Die Klimax der Theorieen.

Eine Untersuchung
aus dem Bereich der allgemeinen Wissenschaftslehre

von

Otto Liebmann.

Ut philosopho ea credenda non sunt, quae nequeunt evidentius probari, ita neque temere sunt reprobanda, quae certa non possunt incusari ratione.

Giordano Bruno.

Straßburg.
Karl J. Trübner.
1884.

Druck von G. Otto in Darmstadt.

Vorwort.

Obwohl nur eine eng eingeschränkte Monographie aus einem sehr umfangreichen Forschungsgebiet, eignet sich diese Schrift doch zu separater Veröffentlichung. Sie behandelt in abgerundeter Gestalt ein wichtiges und relativ selbständiges Thema, welches bis in die letzten Wurzelfasern unseres Wissens hinabgreift. Sie ist gleichzeitig dazu angethan, gewissen tief eingenisteten Irrthümern durch energische Selbstprüfung ein Ende zu bereiten. Richtigkeit des Denkens besteht gutentheils in der Schärfe des Unterscheidens; eine Cohorte von hartnäckigen Irrmeinungen verdankt ihr zählebiges Dasein der Confusion, das heißt dem Zusammenwerfen solcher Dinge, die man scharf unterscheiden müßte. Entfernung des Irrthums aber ist eine Vorbedingung des intellectuellen Fortschritts. Als einst Antisthenes gefragt wurde, welche Wissenschaft unter allen die nothwendigste sei, antwortete er: „Die Wissenschaft, das Falsche zu verlernen, — τὸ κακὰ ἀπομαθεῖν".

Es bedarf wohl nicht der besonderen Versicherung, daß auf den Gegenstand durchgängig die logische Sorgfalt verwendet wor-

den ist, welche seiner Bedeutsamkeit entspricht. Sollten jedoch trotzdem die Ausführungen der ersten Hälfte einige Bedenken zurücklassen, so wird wohl das Schlußkapitel eine hinreichende, für Manchen sicherlich überraschende Auflösung dieser Scrupel darzubieten im Stande sein.

Jena, im November 1883.

Inhalt.

Die Klimax der Theorieen.

Ut philosopho ea credenda non sunt, quae nequeunt evidentius probari, ita neque temere sunt reprobanda, quae certa non possunt incusari ratione.

Giordano Bruno.

Erstes Kapitel.

Einleitung und Thesen.

Zwischen dem Theoretiker und dem Historiker, deren ganz heterogene Betrachtungsweisen jede für sich gerechtfertigt und zu wechselseitiger Ergänzung bestimmt sind, herrscht vielfach ein aus Einseitigkeit der Interessen entspringender Antagonismus. Selbstgenügsamkeit, Überschätzung der eigenen, Unkenntniß und Unterschätzung der fremden Betrachtungsweise macht sich oft genug auf beiden Seiten geltend; — zum Schaden für die Gesammtwissenschaft. Der Historiker, der die Dinge im Fluß des Werdens betrachtet und gleich anderem Menschenwerk auch wissenschaftliche Lehrgebäude dem Wechsel von Entstehung und Untergang unterworfen sieht, wird immer versucht sein, angesichts einer sich fertig dünkenden Theorie den Ungläubigen und Skeptiker zu spielen. Er hält seinen genetischen Gesichtspunkt für den höheren; nicht etwa nur deshalb, weil sein Hauptobject, nämlich die sittliche und geistige Entwicklung des Menschengeschlechts, ohne Zweifel das sachlich Interessanteste ist, sondern auch deshalb, weil dies Object den Wechsel menschlicher Theorieen als einen Specialfall unter sich begreift. Er glaubt nur an relative, nicht an absolute Wahrheit menschlicher Lehrmeinungen. Systeme und Theorieen, so denkt er, entwickeln sich, wachsen an, herrschen und stürzen wie Weltreiche, Throne und Dynastieen; es

gibt nichts Bleibendes in der Sphäre theoretischer Ueberzeugungen. Er irrt sich; er übersieht hierbei Mehreres. Er vergißt oder weiß nicht, daß wir denn doch im Besitz mancher Theorieen sind, wie beispielsweise der Geometrie des Euklides, der Syllogistik des Aristoteles, der Bewegungstheorie des Galilei, der Gravitationslehre Newton's, welche, aus dem historischen Fluß und Wechsel gänzlich herausgetreten, als fest krystallisirte, für immer bleibende Errungenschaften des Verstandes dastehen.* Er übersieht, daß der logische Erkenntnißwerth einer Theorie etwas von ihrer geschichtlichen Entstehungsweise vollkommen und durchaus Unabhängiges repräsentirt. Angenommen z. B. wir könnten den genauen Nachweis erbringen, daß unsere europäische Geometrie, wie schon Platon und Aristoteles andeuten, von den Priestern, den Architekten, Feldmessern und Astronomen Aegyptens ganz sporadisch und stückweise aufgefunden sei, so würde diese historisch recht werthvolle Erkenntniß für unsere Einsicht in die strenge Geltung und den zeitlos-ewigen Zusammenhang der geometrischen Wahrheiten schlechterdings irrelevant und unbedingt werthlos sein. Endlich, er übersieht, daß seine eigenen Verstandesoperationen, Methoden und Ergebnisse unter der normativen Oberherrschaft theoretischer Voraussetzungen stehen; in letzter Instanz unter der Oberherrschaft derjenigen Theorie, welche Logik heißt.

Der Theoretiker andererseits, der irgendwelchen Ausschnitt

---

* Das kopernikanische System bildet, wie Jedermann weiß, geschichtlich und sachlich die Vorstufe und Basis der newtonischen Gravitationstheorie. Nun wäre es möglich, ich meine in abstracto denkbar, daß das System des Kopernikus irgendeinmal dahinfiele, wie das des Ptolmäus und das des Tycho de Brahe. Trotzdem, ja sogar wenn durch einen Zauberschlag die ganze factische Weltordnung umgestürzt würde, bliebe die Lehre Newton's und die Galilei's als veritas aeterna feststehen. Ein Paradoxon! — ich gebe es zu. Aber wer dies Paradoxon nicht versteht, ihm nicht unbedingte Zustimmung zollt, der steckt gerade in der oben gerügten Einseitigkeit und mag zusehen, ob er sich durch eifriges Studium davon befreien kann.

der realen oder idealen Welt auf feste Gesetze gebracht hat und den innerhalb dieser Region gültigen Causalnexus durchschaut zu haben überzeugt ist, pflegt im Bewußtsein dieses, wie er glaubt, unantastbaren Besitzthums mit einiger Geringschätzung auf Denjenigen hinabzusehen, der nur auf der Oberfläche des Werdens verweilt, ohne daß er die Nothwendigkeit dieses Werdens aufweisen könnte; der höchstens diplomatisch genaue Kenntniß liefert, aber nicht mathematisch strenge Erklärung; der außerdem nur in den allerwenigsten Fällen den Wahrscheinlichkeitsgrad seiner Forschungsresultate zu schätzen, und das Gewisse vom Ungewissen haarscharf zu unterscheiden im Stande ist. Er stellt, wenn auch nur im Stillen, an den Historiker das übertriebene Postulat, daß derselbe, anstatt zeitlich aufeinanderfolgende individuelle Ereignisse zu referiren, lieber die allgemeinen Gesetze entdecken sollte, aus deren Geltung der Strom und Wechsel der geschichtlichen Begebenheiten resultirt; und wenn die Geschichtsforschung dies nicht leisten kann, so bezweifelt er wohl ihre Wissenschaftlichkeit. Er übersieht hierbei Mehreres. Erstens, daß auch die bestbegründete Theorie durch historischen Einblick in die Reihenfolge ihrer Antecedenzien und Entwicklungsstadien vor dogmatischer Erstarrung bewahrt, zur Selbstkritik, zur Erweiterung des Horizonts, zur Erhebung über ihren zeitweiligen Besitzstand, damit aber zum Fortschritt und immer tieferen Eindringen in den Gegenstand ermuntert wird. Sodann, daß die Kenntniß der individuellen Entwicklungen, mit denen die Geschichte sich befaßt, das Erste, deren theoretische Erklärung aber erst das Zweite sein muß. Endlich, daß die hochgeschraubte Forderung, die er an den Historiker stellen möchte, selbst auf ihm viel näher liegenden Gebieten, selbst an viel leichteren und einfacheren Objecten, z. B. am physiologischen Entwicklungsproceß des organischen Individuums, bis auf den heutigen Tag noch nicht im Entferntesten erfüllt oder auch nur als erfüllbar nachgewiesen ist.

Beide Einseitigkeiten sind Bildungsdefecte. Man muß sich

über sie zu erheben trachten, wenn man richtig, d. h. wenn man gerecht urtheilen will.

Indessen, nicht dieser Gegensatz bildet das Thema, welches hier in's Auge gefaßt werden soll. Nur einleitungsweise und im Vorübergehen, wenn auch nicht ohne Absicht, berühren wir ihn. Wird von der einen Seite zugegeben, daß unsere Historik selbst schon gewissen Theorieen subordinirt ist, von der anderen aber, daß unsere Theorie dem geschichtlichen Werden ausgesetzt ist, dann wäre mindestens der Anfang zur Einigung unter einem höheren Gesichtspunkt gewonnen. Viel eher ist es ein ganz anderer Gegensatz, auf den diese Untersuchung hinzielt; ein Gegensatz, den gleich auf der Schwelle mit gangbaren Schlagwörtern zu bezeichnen lieber vermieden werden soll. Denn Schlagwörter präoccupiren. Im weiteren Verlauf wird er klar genug zu Tage treten; auch klingt er schon vernehmlich an, wenn man auf eine gewisse Veränderlichkeit der wissenschaftlichen Geschmacksrichtung Rücksicht nimmt.

Der Hang zum Theoretisiren scheint nämlich, gleich anderen menschlichen Neigungen, einem Wechsel von Ebbe und Fluth unterworfen zu sein. In ursächlichem Zusammenhang mit culturgeschichtlichen Factoren mannigfacher Art erlebt er alternirend seine Maxima und seine Minima. Es gibt Zeitalter, in denen er zur förmlichen Monomanie anschwillt und das bescheidenere Bedürfniß nach einfach beobachtender Kenntnißnahme des Thatsächlichen auf hypertrophische Weise überwuchert. Es gibt andere Zeitalter, in denen er unter Null hinabsinkt und von eben jenem ihm antagonistischen Bedürfniß völlig zurückgedrängt scheint. Wenn doctrinäre Erstarrung in einer dogmatisch abgeschlossenen Weltauffassung schon auf dem Gipfel der Weisheit angelangt zu sein glaubt und nun ihre ganze Sagacität darauf verwendet, das fertige, für wahr gehaltene Begriffssystem in alle seine feinsten Ramificationen auszuarbeiten; aber auch wenn eine jugendlich hoffnungsfreudige, eine reformatorische Periode in voreiligem Gestaltungsdrang das unbe-

kannte Land der geahnten Wahrheit mit niegesehenen Gedankengebilden bevölkert und in's Unermeßliche, in's Phantastische hinausschweift, dann ist die Reaction gegen solches Hypertheoretisiren naturgemäß, und eine besonnen prüfende Nachwelt wird die Hälfte ihrer Arbeitskraft auf kritische Ausräumung überfüllter Augiasställe verwenden müssen. Dann stellt sich auch wohl jenem Zuviel ein Zuwenig entgegen; aus löblicher Scheu vor doctrinären Illusionen, aus begreiflicher Furcht vor unsoliden Scheintheorieen, aus höchst achtungswerthem Wahrheitssinn verfällt man in das andere Extrem; man redet sich ein, unser Erkenntnißtrieb könne dadurch seine Befriedigung finden, daß man der Frage nach dem Warum einfach den Rücken zukehrt und überall nur das Was und das Wie zu constatiren sucht. Ein derartiger Umschlag hat sich oftmals und an vielen Orten der Welt wiederholt. Aber die skeptischen Prophezeiungen oder Wünsche, die den theoretisirenden Geistestrieb todtsagen wollen, werden durch die Geschichte regelmäßig Lügen gestraft. Denn jedes echt Menschliche stirbt, solange die Menschheit lebt, nie gänzlich aus; und die skeptischen Reactionen, weit entfernt den Hang zur Theorie abzutödten, dienen nur zu dessen Reinigung, Selbstbesinnung, stiller Sammlung und Höherbildung. Uebrigens wäre es ein Irrthum, wenn man das hier skizzirte Verhältniß zwischen theoretisirender und empirischer Denkungsart nur so auffassen wollte wie einen zeitlich linear ablaufenden Proceß des abwechselnden Sinkens und Steigens, wenn man mit dem chronologischen Lineal in der Hand zwischen Perioden des einen und des andern Charakters strenge Grenzlinien ziehen wollte. Wer dies unternimmt, geräth in eine erkünstelte Schablone hinein und vergißt, daß zu allen Zeiten die verschiedensten Seiten menschlicher Geistesbethätigung offener oder latenter nebeneinanderleben.

Wie mancher zum Beispiel wäre schnell mit seiner Zustimmung bereit, wenn das Mittelalter mit seiner sterilen Scholastik für eine Periode krankhafter Hypertheorie erklärt, und im glänzenden Con-

trast hierzu die heute um uns lebendige Gegenwart als eine Zeit heilsamer Theorieverachtung und Thatsachenschätzung belobt würde. Aber wie kurzsichtig wäre das! Dasselbe Mittelalter hat auch hyperempirische Experimentaldisciplinen hervorgebracht, wie die Alchymie und die Ars magna Lulliana;* und die Wissenschaft der Gegenwart ist nicht eben arm an weitgeglaubten, in's Fernste und Größeste hinaustastenden Lehrmeinungen, die man bei einigermaßen unbefangenem Blick als äußerst gewagte, jede wirkliche und mögliche Erfahrung kühn transscendirende Theorieen erkennt. Heutigen Tages construirt man durch Schlüsse aus verhältnißmäßig geringfügigen Erfahrungsbruchstücken nicht etwa nur Stammbäume des ganzen Pflanzen- und Thierreichs, vom Urschleim bis zum Menschen hinauf, sondern auch auf Jahrmillionte zurück und vorwärts die ganze Vergangenheit und Zukunft des materiellen Universums; die Weltentstehung und den Weltuntergang. Wer dies für Erfahrungswissenschaft hält, der muß einen ziemlich laxen Begriff von der „Erfahrung" haben. Auch betrachte man unsere heutige Mathematik. Sie leidet in allen ihren Partieen, von der Zahlentheorie bis zur Geometrie, an einer förmlichen Sucht, Alles und Jedes beweisen, strict beweisen, definiren, streng definiren zu wollen. Wer dies nicht für Theorie hält, der muß von „Theorie" einen ziemlich abnormen Begriff besitzen. Letztere Erscheinung erinnert lebhaft an die skeptisch-kühlen Erwägungen eines großen Mathematikers früherer Zeit, dem die Grundbegriffe der Mathematik und Physik einfach als unerklärlich und undefinirbar gelten. Ich meine Pascal. Man lese einmal in Pascal's „Pensées" die interessante Abhandlung „Réflexions sur la géométrie en général". Sie ist lehrreich.

Indem wir uns zur Sache wenden, sollen hier vom Stand-

---

* Diese wunderliche, von Giordano Bruno und Leibnitz enorm überschätzte Doctrin enthielt den barocken Versuch einer Experimental-Logik.

punkt der allgemeinen Wissenschaftslehre aus über das angedeutete Verhältniß zwischen mehreren dem menschlichen Geistestypus inhärenten Arten des Erkennens eine Anzahl allgemeiner Sätze aufgestellt werden, deren Erläuterung und Begründung den nachfolgenden Kapiteln überlassen bleibt.

Thesen.

I.

Die Meinungen und Ueberzeugungen des Menschen, d. h. derjenige Theil seiner Gedanken, den er mit einem höheren oder geringeren Grade von Bestimmtheit für wahr hält, müssen sich stets in Gestalt logisch eindeutiger Sätze von bestimmtem Inhalt und Umfang formuliren lassen. Sie zerfallen in solche, die vermöge eines unanalysirten Gefühls, und solche, die mit deutlichem Bewußtsein ihrer Begründung und Berechtigung für wahr gehalten werden. Jedoch existirt psychologisch eine scharfe Trennung und exclusive Disjunction dieser zwei Klassen keineswegs; sondern es gibt die mannigfaltigsten Ueberzeugungsstufen von der ganz objectiv begründeten, von Gefühlsmotiven geläuterten Ueberzeugung des Mathematikers an bis zum blinden, unvernünftigen Aberglauben des Fetischanbeters. Auf dieser psychologischen Stufenleiter muß irgendwo die Grenze zwischen wissenschaftlichen und populären Ueberzeugungen gelegen sein.

II.

Unter dem Namen Wissenschaft verstehen wir das vom menschlichen Verstande selbständig concipirte und ausgebildete Ideal eines Systems solcher für wahr gehaltener Sätze, deren Fürwahrgehaltenwerden von der psychologischen Wurzel des Gefühls oder des Ge-

müthslebens völlig losgelöst und ganz und gar auf das selbstlos objective, deutliche Bewußtsein ihrer Begründung und Berechtigung gebaut sein soll.

Die unter dem Namen „Wissenschaft" actuell vorhandenen Gedankengebäude haben jenes Ideal nicht alle in gleichem Grade verwirklicht. Am höchsten stehen in dieser Hinsicht die Logik und die Mathematik.

III.

Als objectiv begründet muß uns in erster Linie dasjenige Fürwahrhalten gelten, welches entweder aus der Undenkbarkeit, respective der intuitiven Unvorstellbarkeit des contradictorischen Gegentheils von unserem Gedanken entspringt, oder auf der directen Wahrnehmbarkeit des von uns Gedachten beruht. Wissenschaftliche Ueberzeugungen der ersten Art sind nothwendig oder apodiktisch gewiß; solche der zweiten Art thatsächlich oder assertorisch gewiß. Jene heißen, wenn sie ursprünglich, d. h. nicht erst durch Schlüsse aus höheren Sätzen abgeleitet sind, Axiome; diese heißen Empeireme.

In zweiter Linie aber muß auch dasjenige Fürwahrhalten als objectiv begründet gelten, welches durch logisch correcte Ableitung von Folgesätzen aus Axiomen oder aus Empeiremen erzeugt wird. Solche Folgesätze heißen Theoreme; und die nach irgendwelchen Richtungen hin ausgesponnene, womöglich vollständige Ableitung der Folgesätze irgendwelcher Axiome oder Empeireme ist eine Theorie.

IV.

Hieraus leuchtet ein, daß nicht nur die axiomatisch, sondern auch die empirisch begründeten Wissenschaften sehr viel Theorie enthalten müssen. Letztere speciell deshalb, weil Erstens das für uns Undenkbare und das intuitiv Unvorstellbare auch nicht in der

Wahrnehmung vorhanden sein kann; weil Zweitens unsere (äußere und innere) Wahrnehmung notorisch manchen Täuschungen ausgesetzt, und die Unterscheidung der fehlerhaften, täuschenden von der objectiv adäquaten Wahrnehmung nur nach Maaßgabe und unter Anwendung von (logischen und mathematischen) Axiomen möglich ist; weil Drittens die empirisch begründete Wissenschaft sich nie auf singuläre Wahrnehmungsurtheile von nur momentaner und einmaliger Gültigkeit beschränkt, sondern particuläre und universelle Sätze von größerem oder geringerem Umfang mit dem Anspruch auf deren objective Gültigkeit hinstellt, wobei die Wahrheit dieser Sätze in den nicht factisch wahrgenommenen Fällen aus ihrer Wahrheit in den wirklich beobachteten Fällen auf Grund irgendwelcher Prämissen gefolgert oder erschlossen werden muß.

V.

Unter die Aufgaben der allgemeinen Wissenschaftslehre gehört die Eruirung und Prüfung sowohl der Schlußarten, vermittelst welcher, als der Prämissen, auf Grund welcher die empirische Wissenschaft ihre direct nur aus singulären Wahrnehmungen geschöpften Urtheile generalisirt, ihnen einen Gattungs- oder Art-Umfang ertheilt, mithin sie unter dem Anspruch auf Wahrheit über die nicht wahrgenommenen Fälle ausdehnt.

VI.

Die Analyse dieses Problems stößt auf eine Anzahl von Grundsätzen, deren keine Erfahrungswissenschaft entrathen kann, während ihnen weder der Charakter von Axiomen, noch der von Wahrnehmungsurtheilen zukommt, mithin weder apodiktische, noch assertorische Gewißheit inhärirt. Diese Grundsätze sind gewisse Maximen, nach Maaßgabe welcher wir die fragmentarische und

discrete Reihe singulärer Wahrnehmungen und isolirter Beobachtungen durch Interpolation oder Einschaltung der fehlenden Zwischenglieder zu einem zusammenhängenden Erfahrungsthatbestand ergänzen.

VII.

Während es der empirischen und theoretischen Psychologie, einer Wissenschaft, die selbst nur auf Grund von Axiomen und unter Anwendung jener Interpolationsmaximen zu Stande kommen kann, anheimgestellt bleibt, die subjective Entstehungsart der von uns als objective Norm verwendeten Interpolationsmaximen ausfindig zu machen, hat die allgemeine Wissenschaftslehre an dieser psychogenetischen Frage kein unmittelbares Interesse; indessen ist sie, gleichviel welches die richtige Lösung der berührten Frage sein mag, genöthigt, die erwähnten Maximen als unabstreifbares Attribut desjenigen intellectuellen Organisationstypus aufzufassen, innerhalb dessen jede uns bekannte Art von Erfahrungswissenschaft gelegen ist.

Zweites Kapitel.

Classification der Theorieen.

Jede Theorie besteht in einem feiner oder gröber verzweigten, über ein engeres oder weiteres Erkenntnißgebiet ausgedehnten System allgemeinerer und speciellerer, theils im Verhältniß der Coordination, theils in dem der Subordination stehender Sätze (Theoreme), die aus einer möglichst geringen Anzahl ganz universell gültiger Sätze (Principien) durch Schlußfolgerung a majori ad minus abgeleitet sind; und zwar zu dem Behuf, um dem natürlichen Erklärungsbedürfniß unseres Verstandes vermöge der Nachweisung des logischen Zusammenhangs in einer Gruppe homogener Erkenntnisse Genüge zu leisten. Zur Eintheilung und Classification der Theorieen bietet sich, da auf allen möglichen Erkenntnißgebieten theoretisirt wird, mannigfaltiger Anlaß; und es kann dabei bald dieses, bald jenes Eintheilungsfundament zu Grunde gelegt werden. Aus dem Gesichtspunkt der allgemeinen Wissenschaftslehre aber, welche nicht sowohl dem Erkenntnißstoff als vielmehr der Erkenntnißmethode ihre Aufmerksamkeit widmet, dürfen in erster Linie unterschieden werden formale Theorieen von materialen Theorieen. Die formalen Theorieen, unter welche außer der Logik die reine Mathematik gehört, entwickeln nach der Maxime des zureichenden Erkenntnißgrundes aus irgendwelchen Principien ein System solcher

Wahrheiten, die unabhängig von der realen Welt des Thatsächlichen eine für alles vernünftige Denken oder auch für alles menschliche Anschauen zwingende Gültigkeit besitzen. Die materialen Theorieen wollen gemäß der Maxime des zureichenden Realgrundes ein System von Specialgesetzen deduciren, deren natürliche oder normative Geltung auf irgendwelchem Gebiet der realen Außenwelt oder Innenwelt als Erfahrungsthatsache gegeben ist; ihre Principien können entweder selbst der Erfahrung entnommen, oder als Hypothesen angesetzt, oder als axiomatische Behauptung aufgestellt sein. Indem nun aber der Begriff des Realgrundes sowohl den der wirkenden Ursache (causa efficiens), als den der Zweckursache (causa finalis) unter sich begreift, zerfällt die Klasse der materialen Theorieen in zwei Arten; man kann sie nennen Causaltheorieen und Normaltheorieen.* Das Wesen einer causalen Theorie besteht darin, daß sie unter principieller Voraussetzung der strengen Allgemeingültigkeit des Satzes der Causalität irgendeine in sich homogene Gruppe empirischer Vorkommnisse aus der Wirksamkeit gewisser Grundursachen erklärt oder, was dasselbe besagt, die in dieser Gruppe herrschenden Specialgesetze aus allgemeineren Gesetzen deducirt. Eine normative Theorie hingegen stellt sich die Aufgabe, irgendeine Gruppe von Imperativen, praktischen Regeln, positiven oder negativen Vorschriften als Consequenzensystem aus gewissen Grundpostulaten abzuleiten. Hierher gehört außer der Ethik, Rechtslehre, Politik und Aesthetik jede technische Wissenschaft, von der Maschinenbaukunde bis zur Taktik und Strategie, von der Anstandslehre bis zur Rhetorik und Mimik.

Die vor uns liegende Untersuchung nun bezieht sich bloß auf

---

* Nicht unpassend wäre es auch, die erste Art ätiologische Theorieen, die zweite Art teleologische Theorieen zu nennen. Indessen gäbe dies, da unter dem Namen Teleologie eine metaphysische Parteiansicht auftritt, zu Mißverständnissen Gelegenheit. Deshalb verdienen die im Text gewählten Ausdrücke den Vorzug.

eine der hiermit unterschiedenen Wissenschaftskategorieen; sie schließt sämmtliche formalen und normativen Theorieen ganz von sich aus, faßt allein die causalen Theorieen in's Auge, und will deren methodologisches Wesen, deren wissenschaftliche Dignität und Tragweite, sowie deren letzte Fundamentalvoraussetzungen einer gewissen Beleuchtung unterwerfen, die, wie mir scheint, aus erkenntnißtheoretischem Gesichtspunkt nicht uninteressant sein wird. Hierbei sei denn sogleich eine Fortsetzung der soeben begonnenen Classification zu Grunde gelegt, deren logische Berechtigung im weiteren Verlauf an den Tag treten muß, und welche, auch wenn ihr kein übermäßiger Werth beigelegt werden dürfte, jedenfalls zur Erleichterung der Uebersicht dienlich ist. Mustert man nämlich die Gesammtheit der nach Gegenstand und Umfang so mannigfaltigen (causalen) Theorieen, mit Hülfe welcher der menschliche Verstand den Lauf des natürlichen Geschehens sich begreiflich zu machen sucht, so gibt es zwar in Hinsicht auf deren größere oder geringere Allgemeinheit, sowie in Beziehung auf die längere oder kürzere Distanz ihrer Erklärungsprincipien von dem empirisch beobachtbaren Sachverhalt recht viele und feine Gradunterschiede; drei Hauptstufen aber sind es, die als besonders charakteristisch hervorspringen. Wir nennen sie, in Ermangelung besserer Kunstausdrücke, die Theorieen der ersten, der zweiten und der dritten Ordnung.*

Unter einer Theorie der ersten Ordnung verstehe ich eine solche, die ihre Erklärungsprincipien unmittelbar aus dem Bereich des empirisch Gegebenen entnimmt, deren Gedankenmaterial also die Grenzen der wahrnehmbaren Thatsächlichkeit garnicht über-

---

* Eine Ergänzung und theilweise eine mehr in's Specielle hinabsteigende Ausführung der hier entworfenen Classification enthält die anderwärts von mir gelieferte „Schematische Stufenordnung der deductiven Wissenschaften". Siehe: Gedanken und Thatsachen, Heft I, S. 38—45. Auch mag hiermit verglichen werden, was in meiner Analysis der Wirklichkeit, 2. Aufl. S. 560, S. 203, 280 über den Unterschied zwischen Theorie des Seins und Theorie des Geschehens gesagt und angedeutet wird.

schreitet. Zum Behuf causaler Deduction irgendwelcher Gattung von Phänomenen entdeckt sie innerhalb der erfahrbaren Welt ein wirklich vorhandenes, ein der Beobachtung zugängliches wirksames Agens, eine sogenannte causa vera, und zeigt dann durch Schlußfolgerung, günstigen Falls durch förmliche Rechnung, daß aus der gesetzlich stets und überall gleichbleibenden Wirksamkeit jenes Agens sämmtliche Specialerscheinungen der in Frage stehenden Gattung mit realer Nothwendigkeit entspringen müssen.

Unter einer Theorie zweiter Ordnung verstehe ich eine solche, die das Feld der wahrnehmbaren Thatsachen insofern schon überschreitet, als sie zum Zweck causaler Erklärung eines empirischen Erscheinungsgebietes solche Factoren oder Agenzien herbeiziehen muß, die ihrer eigenen Natur und der Beschaffenheit unseres Wahrnehmungsvermögens gemäß nicht mehr beobachtbar sind, also nur in Gedanken construirt und dann, mit ausdrücklichem Bewußsein von der problematischen Existenz des Hinzugedachten, hypothetisch als wirkende Ursachen angesetzt werden. In der Regel stützt sich eine derartige Hypothese auf irgendein wahrnehmbares Erfahrungsanalogon, und die Theorie beruht also auf versuchsweise unternommener Uebertragung von etwas Erfahrbaren in's Unerfahrbare.

Eine Theorie dritter Ordnung endlich ist jedes metaphysische System, sofern wir hier das Wort Metaphysik in dem ehemals allgemein gebräuchlichen und heute noch landläufigen Sinne nehmen. Ein solches System ist transscendent, nicht immanent; es überschreitet jede wirkliche und mögliche Erfahrung schon insofern, als es mit dem Anspruch auftritt, absolute Principien zur Erklärung der gegebenen Welt mitzutheilen, während die empirischen und hypothetischen Erklärungsprincipien der Theorieen erster und zweiter Ordnung eingestandenermaßen immer nur relative sind.

Ueber diese Wissenschaftskategorieen handeln die nächstfolgenden drei Kapitel.

Drittes Kapitel.

Die Theorieen erster Ordnung.

Sie beschränken sich, wie oben bereits bemerkt, ganz und gar auf das Gebiet der Erscheinungen, also Desjenigen, was uns thatsächlich gegeben und wirklich beobachtbar ist; sie verlassen das empirische Beobachtungsfeld mit keinem Schritt, sondern wollen nur abhängige und secundäre Thatsachen aus ursprünglichen Thatsachen ableiten, Specialphänomene zurückführen auf Urphänomene. Subsumtion vieler gleichartiger, aber nach Raum und Zeit sporadischer und durch Nebenbedingungen hier so, dort anders modificirter Einzelfälle unter einen typischen Fall, das scheint den logischen Kern dieser Art von Theorieen auszumachen. Der Charakter eines solchen rein immanenten Denkverfahrens wird am besten durch einige Paradigmata vergegenwärtigt, die wir aus einer Ueberfülle gleichwerthiger Beispiele herausgreifen.

Als erstes Beispiel diene uns die Theorie der Winde. Ausgegangen wird hier von dem Erfahrungssatz, daß die Luft, sobald an irgendwelcher Stelle ihr Gleichgewicht eine Störung erleidet, in eine strömende Bewegung geräth, welche solange andauert, bis das gestörte Gleichgewicht wieder hergestellt ist. Dies das Urphänomen und Princip der ganzen Theorie. Nun kann aber eine solche atmosphärische Gleichgewichtsstörung auf doppelte Weise hervor-

gerufen werden. Einmal so, daß die Luft irgendwo durch Erwärmung und Erhitzung verdünnt wird, mithin leichter wird und wegen ihres Gewichtsverlustes in die Höhe steigt, oder umgekehrt durch Abkühlung verdichtet wird, schwerer wird und infolge der Gewichtszunahme herabsinkt; sodann dadurch, daß eine Luftsäule, vermöge starker Verdunstung von Wasser mit Dämpfen geschwängert, an Dichtigkeit zunimmt, an Elasticität einbüßt, oder umgekehrt infolge plötzlichen Niederschlags der in ihr suspendirten Wasserdämpfe, als Regen, Schnee, Hagel, an Gewicht abnimmt, an Elasticität gewinnt. Wo immer aus dem einen oder andern Grunde Luftverdünnung und eine Luftströmung nach oben eintritt, da wird aus den Nachbarregionen von größerer Atmosphärendichtigkeit unten die schwerere Luft herbeiströmen; dort hingegen, wo schwere und dichte Luft herabsinkt, wird in der Höhe die leichtere Luft der Nachbarregionen herbeifließen. Hier wie dort also wird ein Luftzug, Wind, Sturm, Orkan entstehen, welcher solange andauert, als die Dichtigkeitsdifferenz noch unausgeglichen bleibt. Im Kleinen demonstrirt dies das bekannte Experiment ad oculos, daß man in der geöffneten Thür eines geheizten Zimmers stehend eine brennende Kerze von der Schwelle aus langsam emporhebt, wobei denn unten die Kerzenflamme durch den kalten Luftstrom in's Zimmer hineingeweht, oben durch den warmen Luftstrom aus dem Zimmer hinausgeweht wird, in der mittleren Höhe aber, als einer neutralen Zone der Windstille, ruhig und gerade emporbrennt. Dasselbe vollzieht sich nun aber auch im Großen und in der freien Natur; nur daß hier die geographische Vertheilung von Land und Meer, der vom Stand der Sonne über dem Horizont, sowie von der Beschaffenheit des Erdbodens abhängige Erwärmungsmodus der Atmosphäre, und andere Umstände noch den Proceß complicirter machen. Hieraus ergibt sich denn eine allgemeine und genügende Erklärung der hauptsächlichsten Arten von Luftströmung, der Passatwinde, der Land- und Seewinde in Küstenstrichen, der Moussons, der Cy-

Moussons

clonen und Wirbelstürme ꝛc. Die Passatwinde z. B. entstehen dadurch, daß am Äquator der Erdboden und die Atmosphäre von der Sonne am stärksten erwärmt wird, daher dort unaufhörlich ein heißer Luftstrom emporsteigt und in der Höhe nach Norden und Süden zu abfließt, während an den eisbedeckten Polen die stets abgekühlte Luft herabsinkt und zum Äquator hinströmt.

Wie man sieht, ist in dieser Erklärungsart Alles immanent, alles empirisch; Nichts, vom einfachen Urphänomen bis zur complicirtesten Concurrenzwirkung, überschreitet die Grenzen factischer und thatsächlich controllirbarer Erfahrung.

Als zweites Beispiel sei die sogenannte Migrationstheorie von M. Wagner angeführt; eine Doctrin, welche, innerhalb des Rahmens der modernen Descendenzlehre stehend, zu dieser einen wichtigen und unentbehrlichen Baustein zu liefern berufen scheint. Die Erfahrung der Thierzüchter und Pflanzenzüchter lehrt, daß der Mensch ganz neue Spielarten (Varietäten) organischer Geschöpfe in's Leben rufen kann, indem er ein durch irgendwelche besondere Eigenschaften übereinstimmend ausgezeichnetes Pärchen einer Species sich miteinander paaren läßt und zugleich vor der Paarung mit morphologisch abweichenden Individuen derselben Stammart (species) durch räumliche Absonderung auf's sorgfältigste behütet. Die Nachkommen des isolirten Paares erben dann jene hervorstechende Eigenschaft ihrer Eltern. Dieselbe befestigt sich, steigert sich sogar in der Reihenfolge der Generationen; und so kann eine neue Varietät zu Stande gebracht werden, die von der alten Stammart ganz erklecklich abweicht. Hundertfältige Erfahrung lehrt dies. Räumliche Isolirung der Erzeuger fungirt hier als greifbare Gelegenheitsursache (causa occasionalis) eines Vorganges, der als Proceß der beginnenden Artenbildung aufzufassen ist. Anders für gewöhnlich in der freien Natur. Wo zahlreiche, individuell verschiedene Exemplare derselben Species auf einem geographisch zusammenhängenden Territorium, z. B. auf demselben Continent, derselben Insel oder

in demselben Flußthal frei zusammenleben, da wird trotz alles Kampfes um das Dasein ein allseitiger Geschlechtsverkehr, eine freie Kreuzung zwischen den Artgenossen stattfinden, daher an der Nachkommenschaft im Ganzen eine Compensation der individuellen Abweichungen resultiren; es wird infolge mannigfaltiger, stets wiederholter Neutralisirung der begonnenen Abänderungen das Zustandekommen einer förmlichen Varietät verhindert, die Erhaltung des alten Formtypus der Stammart begünstigt sein. Wenn nun aber ein Päärchen, oder ein trächtiges Weibchen, oder auch der befruchtete Samen einer Pflanzenart aus irgendwelchen Gründen vom bisherigen Wohnort der Stammart räumlich entfernt, in entlegene Wohnsitze verschlagen und dort geographisch isolirt wird, kurz wenn es eine freiwillige oder unfreiwillige Auswanderung vollzieht, dann wird aus dieser natürlichen Isolirung unbeabsichtigter Weise derselbe Effect hervorgehen, den der Mensch bei der künstlichen Züchtung durch künstliche Isolirung erzielt; d. h. es werden die Emigranten an ihrem neuen Wohnsitz der Kreuzung mit den abweichenden Individuen ihrer alten, heimischen Stammart entzogen, es wird also jene Compensation der individuellen Abweichungen verhindert sein, mithin von selbst eine neue Varietät entspringen. Auch die Veränderung des Klimas, des Bodens, der Nahrungsmittel, welche mit der Auswanderung verknüpft ist, wird als Coefficient auf den Organisationstypus der Auswanderer modificirend einwirken; und das Ergebniß von Alledem wird sein, daß schließlich eine der Stammart ziemlich unähnliche Species zu Stande kommt. Mancherlei natürliche Grenzen, wie hohe und steile Gebirgswände, Meere oder auch breite Flüsse verhindern die Rückkehr, dienen zur dauernden Absperrung und erhalten die neue Species in ihrem neuen Typus. Der geschilderte Vorgang und sein Effect ist in zahlreichen Fällen factisch beobachtet und constatirt. Auf die Pflanzen- und Thiergeographie fällt ein sehr bedeutsames Licht. Alles mögliche wird begreiflich, genetisch erklärlich, was ehedem als wunderbarer Zufall und Laune der

Natur erschien. Und namentlich ist es das Dasein der „vicarirenden Formen", welches aus dieser Theorie eine höchst plausible Erklärung erhält.

Zum dritten Paradigma derselben Kategorie wollen wir uns die von Adam Smith gelieferte Theorie des Nationalreichthums auserwählen. Princip oder Urphänomen dieser berühmten Lehre ist bekanntlich der Egoismus. Die von Smith aufgestellte, überall mit Originalität, Geist und eindringender Sachkenntniß durchgeführte Thesis geht dahin: Daß, wenn jeder Mensch, ausschließlich und allein eingeschränkt durch die öffentlichen Rechtsschranken der Ehrlichkeit, in dem allgemeinen Wettkampf um Ehren und Reichthümer seinem natürlichen Eigennutz nach Kräften Genüge thut, hieraus von selbst als nothwendiges, wenn auch garnicht beabsichtigtes Ergebniß das Maximum des Wohlstandes einer Nation resultiren müsse. Ausgegangen wird von der psychologischen Erfahrungsthatsache, daß der Mensch von Natur bestrebt ist, sich an nützlichen und angenehmen Besitzthümern so viel anzueignen, als ihm möglich ist. Wenn nun der Staat, dieser Hüter des Friedens, der Rechtsordnung, der öffentlichen Moral und Sicherheit, die Aneignung solcher Besitzthümer durch Gewalt, List, Betrug und überhaupt durch unehrliche Mittel verhindert, dann bleibt nur ein einziges Mittel übrig, sie zu erlangen: Die Arbeit. Arbeiten muß der Einzelne, um entweder die Arbeit selbst oder sein Arbeitsproduct (die Waare) gegen die von Anderen producirten, ihm begehrenswerthen Güter einzutauschen. Diese Arbeit entspringt anerkanntermaßen aus egoistischen Triebfedern und kommt direct dem Einzelnen zu Gute; indirect aber der Gesammtheit. Indem der Einzelne sich selbst bereichern will, steigert er zugleich, ohne sein eigenes Wissen oder Wollen, den Reichthum der Nation. Und zwar geht dies so zu. Nur durch freiwilligen Austausch von Arbeitsproducten oder productiver Arbeit ist unter den angegebenen Bedingungen die Befriedigung des natürlichen Egoismus erreichbar. Als Vermittler des

2*

6.23
8.55
5.55
4.28 } 24.61 : 4 = 6.15

Tausches fungirt das Geld. Denn da die Production und das Consumtionsbedürfniß, also das Angebot und die Nachfrage, in einem einigermaßen ausgedehnten Landstrich nur ausnahmsweise örtlich zusammentreffen, also der directe Tauschhandel, der unmittelbare Eintausch einer Waare gegen andere Waare, mit großen, zum Theil unüberwindlichen Schwierigkeiten verknüpft sein würde, so ist als Tauschmedium die klingende Münze erfunden worden, welche leicht transportabel durch Aller Hände läuft und von Jedermann als gültiges Werthsymbol anerkannt wird. Angenommen nun, der Staat gewährt seinen Unterthanen unbeschränkte Gewerbefreiheit und völlig freie Concurrenz, dann wird sich der veränderliche Preis einer Waare im Einzelnen lediglich nach dem wechselnden Verhältniß zwischen Angebot und Nachfrage richten; im Allgemeinen aber wird ein Gesetz in Wirksamkeit treten, wonach das Steigen und Sinken der Preise zu der Abnahme und Zunahme der Production in strictem Causalnexus steht. Versteht man nämlich unter dem „natürlichen Preis" einer Waare denjenigen, welcher dem Producenten für sämmtliche Productionskosten vollen Ersatz bietet, so wird, wenn wegen Überproduction, zu starken Angebots und Marktüberfüllung der factische Marktpreis einer Waare unter den „natürlichen" herabgesunken ist, naturgemäß die Production dieser Waare eingeschränkt werden, indem sich dann die Arbeit auf andere, größeren Gewinn versprechende Productionszweige wirft; sobald hingegen der Marktpreis einer Waare merklich über den natürlichen Preis emporgestiegen ist, wird, weil der Gewinn anlockt, die Production dieser Waare zunehmen, bis er wieder zur natürlichen Preishöhe herabgesunken ist. Dies eine natürliche Mechanik, die, wie gesagt, da obwalten wird, wo vollkommene Gewerbefreiheit und freie Concurrenz herrscht. Die hiermit deducirte Mechanik des Steigens und Sinkens der Preise im reciproken Causalnexus zu der Abnahme und Zunahme der Güterproduction wird nun offenbar zunächst dahin zielen, daß dem Producenten wie dem Con-

sumenten stets die Wohlthat natürlicher Preise annähernd gewährt sei. Sie wird aber außerdem Jedermann anspornen, daß er, um nicht durch Concurrenten aus dem Felde geschlagen zu werden, sein Bestes zu leisten bestrebt ist. Also sie wird die beste und die billigste Waare hervorbringen. Hierzu kommt, daß sich die individuelle Wahl des Berufs bei vernünftigen Menschen naturgemäß nach der individuellen Befähigung richtet; und wenn Jeder nach eigener Wahl Dasjenige arbeitet, wozu er am besten befähigt ist, so wird er selbst den größtmöglichen Arbeitsertrag genießen, die Gesammtheit aber die besten Arbeitsproducte erhalten. Indem also jeder Einzelne, nur eingeschränkt durch die vom Staat überwachte Rechtsordnung, unter Anspannung aller seiner Kräfte dem eigenen Vortheil nachjagt und diesem allein zu dienen wähnt, wird eo ipso mit Nothwendigkeit der Vortheil des Ganzen erzielt. Somit resultirt bei völlig freier Concurrenz und staatlich bewilligtem Laisser faire aus dem concurrirenden Egoismus der Einzelnen der größte Wohlstand Aller, aus dem betriebsamen Wettstreit der Privatpersonen der Reichthum der Nation. Das sind — (ich referire hier, ich beurtheile nicht!) — die von Adam Smith aufgefundenen Grundgesetze der Nationalökonomie.

Blicken wir zurück, so zeigen die angeführten Beispiele durchgängig die nämliche logische Structur. Alle diese Theorieen sind immanent und empirisch. Die Phänomene, auf deren Erklärung es ihnen ankommt, liegen als Erfahrungsthatsachen vor. Ihre Erklärungsprincipien sind ebenfalls der Erfahrung entnommen. Sie erklären gegebene Specialphänomene aus nicht minder gegebenen Urphänomenen. Die reale Abfolge der empirischen Wirkungen aus den empirischen Ursachen steht der unmittelbaren Beobachtung und Erfahrung offen. Wo diese Abfolge nicht direct beobachtet ist, da darf sie dem allgemeinen Causalitätsprincip gemäß als unbeobachteter Weise realiter vorhanden angenommen werden. Nur insofern scheint der Theoretiker sich von der reinen Erfahrung zu trennen,

als er manche zweifellos mitwirkende Factoren vorläufig und interimistisch ignorirt; z. B. bei der Erklärung der Winde die Gravitationsanziehung der Sonne und des Mondes auf die Erdatmosphäre, bei der Migrationstheorie die vereinzelten Fälle von Rückschlag und Atavismus, bei dem nationalökonomischen Industriesystem den Umstand, daß der betriebsame Egoismus der Menschen durch mancherlei antagonistisch wirkende Motive, als da sind Indolenz, Bequemlichkeit und Arbeitsscheu oder Mangel an Intelligenz, oder auch Menschenfreundlichkeit und Mitleid, gewisse Einschränkungen erfährt. Indessen ein solches interimistisches Ignoriren ist um der Reinheit des Phänomens willen methodologisch geboten und erlaubt. Es geschieht selbstverständlich unter dem Vorbehalt, daß nachträglich, nachdem die vollen Consequenzen der herausgehobenen Haupterklärungsprincipien allseitig gezogen und explicirt worden sind, dann auch die Einwirkung der übrigen, mehr nebensächlichen Factoren mit in Rechnung zu bringen sein wird.

Wie wir ausdrücklich anerkennen, muß diese Art von Theorieen das feste Fundament bilden für alle höherstrebenden Erklärungsversuche; und wenn es gestattet wäre, allein auf thatsächliche Gewißheit Werth zu legen, so würden sie ohne Zweifel die besten sein.

Viertes Kapitel.

Die Theorieen zweiter Ordnung.

Unser Denken ist nicht damit zufriedengestellt, Erscheinungen aus Erscheinungen zu erklären; die Zurückführung abhängiger Phänomene auf die Urphänomene genügt ihm durchaus noch nicht; es greift, im Bewußtsein der Bedingtheit und Relativität aller Phänomene insgesammt, über das Erscheinende, das in der Wahrnehmung direct Gegebene hinaus in's Gebiet des Unerfahrbaren, des im Raum schlechthin Entlegenen, Unzugänglichen, des in der Zeit Vergangenen, ein für alle Mal Unwiederbringlichen, ja des seiner ganzen Natur und Qualität nach für unsere essenziell beschränkte Wahrnehmungsfähigkeit absolut Unwahrnehmbaren; es setzt in diesen der Empirie verschlossenen Regionen hypothetisch solche Realgründe an, aus denen es ganze Erscheinungsgebiete, bis zum Urphänomen hinauf und dasselbe eingeschlossen, deduciren kann. So baut sich auf das Erdgeschoß der empirischen Theorieen ein zweites Stockwerk auf, welches schon eine weitere Aussicht gewährt, aber allerdings auch bei einem etwanigen Erdbeben in noch bedenklichere Schwankungen gerathen würde, als das gesichertere Erfahrungsparterre der Wissenschaft.

Nächstliegende exempla illustria dieser neuen Wissenschaftskategorie sind sämmtliche Zweige der Physik der Imponderabilien,

also die Theorieen des Lichts, der Wärme, des Magnetismus und der Elektricität. Sie alle bringen auf hypothetisch angenommene, mit hypothetischen Eigenschaften ausgestattete Substrate die allgemeinen Grundlehren der analytischen Mechanik in Anwendung und deduciren aus diesen hypothetischen Principien Lehrgebäude solcher Folgesätze, die mit den empirisch aufgefundenen Gesetzen der betreffenden Erscheinungsgebiete congruent zusammenfallen und damit ihre Berechtigung bewähren sollen. Hierdurch wird die Forderung zureichender Realgründe des Gegebenen über die Sphäre directer Wahrnehmbarkeit hinaus in Erfüllung gebracht und dem Erklärungsbedürfniß des Verstandes auch jenseits der Urphänomene Befriedigung gewährt. Wir kennen als Wahrnehmungsthatsachen das Licht und die Farben; wir messen empirisch, berechnen astronomisch die Zeit, welche der Lichtstrahl gebraucht, um von einem Gestirn zum andern zu gelangen; wir zerlegen mit dem dreikantigen Glasprisma den Sonnenstrahl in die bunte Reihe der Regenbogenfarben und brechen durch ein Linsenglas diesen Farbenfächer des Spectrums wieder zum farblos-weißen Sonnenlicht zusammen. Worin jedoch das unwahrnehmbare Agens, das unsichtbare Geschehen besteht, welches erst in unserem Gesichtssinn und für ihn die Urphänomene des Hellen und des Farbigen erzeugt, darüber will die Undulationstheorie der Optik Aufklärung geben. Und ähnlich in den übrigen Gebieten der theoretischen Physik.

Gerade diese Paradigmata, die man in formeller Hinsicht vollendet nennen darf, haben indessen etwas Unpopuläres. Formell vollendet sind sie, weil in ihnen durchgängig mathematisch strenge Bestimmtheit, quantitativ genaue Formulirung des hypothetisch erschlossenen Causalnexus herrscht. Aber sie sind unpopulär. Denn sie wahrhaft zu würdigen ist nur derjenige im Stande, der ihren mathematischen Schlußfolgerungen Schritt für Schritt folgen kann. Wer ohne Vorkenntniß der analytischen Mechanik an sie herantritt, für den wird das Überzeugende, das eminent Befriedigende

solcher Erklärungsarten ebensowenig verständlich sein, wie für den Taubstummen die Macht und der Werth der Musik.

Allgemeiner verständlich in dieser Hinsicht sind schon die Theorieen der modernen Chemie, aus deren Bereich wir als ein besonders instructives Beispiel die seit Dalton immer schärfer ausgebildete chemische Atomistik wählen wollen. Vier generelle Thatsachen der Experimentalchemie gibt es, für welche diese Theorie äußerst plausibele Erklärungen zu liefern vermag; es sind die chemischen Äquivalente, das Erfahrungsgesetz der multiplen Proportionen, die sogenannte Isomerie und der Allotropismus. Vorausgesetzt und durch offenkundige oder verborgene Überlieferung seit Leukippos und Demokritos fortgeerbt ist der Grundgedanke des Atomismus, also die Hypothese, wonach jeder wahrnehmbare Körper in einem Aggregat unsichtbar kleiner, nicht weiter theilbarer Körperchen bestehen, und das Phänomen qualitativer Veränderung von physischen Dingen lediglich aus dem Ortswechsel, den Bewegungen, Vereinigungen und Trennungen jener an sich beharrlichen und unveränderlichen Atome hervorgehen soll. * Nun ist es ein allseitig be-

---

* Der Gedankengang, welcher zur Conception des Atombegriffs und zur ganzen atomistischen Naturerklärung hinführt, ist eine analytisch-regressive, halb empirisch, halb hypothetisch fundirte Schlußkette. Seinen genaueren Verlauf und seine logische Dignität sich einmal scharf vor Augen zu stellen, dürfte wohl hier der Mühe werth sein.

Ausgegangen wird von der Erfahrungsthatsache, daß jeder physische Körper bei Anwendung der nöthigen Force majeure physisch zertheilbar ist. Der härteste Stoff wie der lockerste, Diamant so gut als Ackererde, der feste, weiche wie der flüssige Körper läßt sich mechanisch zerbrechen, zertrümmern, zerreiben, pulverisiren, durch Erhitzung schmelzen, verdampfen, in Splitter, Staubkörner, Tropfen und Dunstbläschen auflösen, oder chemisch zersetzen, zu Rauch und Asche verbrennen 2c. Diese empirisch feststehende physische Theilbarkeit des Körpers geht nach dem Zeugniß der Erfahrung zwar nicht in infinitum, — (da überhaupt nichts Unendliches erfahrbar ist) —; wohl aber in indefinitum. Sie hat nirgends empirisch nachweisbare absolute Grenzen, steht nirgends still bei irgendwelchen empirisch aufweisbaren Körpertheilchen, die etwa wegen ihrer absoluten Härte und unbeschränkten Cohäsion jedem Versuch zu noch weitergehender Zertheilung einen schlechthin unüberwindlichen Wider-

währter Erfahrungssatz der Experimentalchemie, daß die Stoffe sich stets nach constanten Gewichtsverhältnissen miteinander verbinden, wie denn z. B. im Wasser stets 8 Gewichtstheile Sauerstoff mit einem Gewichtstheil Wasserstoff, im Schwefelwasserstoffgas stets 16 Gewichtstheile Schwefel mit einem Gewichtstheil Wasserstoff verbunden sind. Diese sogenannten Äquivalente erklären sich am leichtesten aus der Annahme, daß die chemische Verbindung zweier Elemente nichts Anderes sei, als eine durch Affinitätsanziehung bewirkte Aneinanderlagerung und Zusammengruppirung ihrer Atome, welche Atome denn in eben jenem Gewichtsverhältniß zu einander stünden, nach welchem die Elemente erfahrungsgemäß in Verbindung treten; so sei z. B. ein Sauerstoffatom achtmal, ein Schwefelatom sechzehnmal so schwer als ein Wasserstoffatom. Die Erklärung stimmt; aus der Hypothese folgt das Factum, und das für die

---

stand entgegensetzten. Vielmehr steht es a priori fest, daß, falls nur die zur Zertheilung benutzten Naturkräfte selbst nicht durch gewisse äußerste Intensitätsgrenzen eingeschränkt sein sollten, dann auch die physische Theilbarkeit des Körperlichen, ebenso wie die geometrische Theilbarkeit, in infinitum gehen müßte. Nun hat aber unsere Erfahrung nach dieser Seite des Minutiösen hinab bestimmte Schranken, sofern unsere Sinne, selbst mit dem schärfsten Mikroskop bewaffnet, die Theilung und Theilbarkeit des Körperlichen nur bis zu einem gewissen minimum visibile hin wahrzunehmen und durch Beobachtung als factisch zu constatiren fähig sind. Diese Schranken der Erfahrung überspringt jedoch das Denken, indem es, gestützt auf den Satz von der Beharrlichkeit der Substanz, in das unerfahrbare Gebiet des Transmikroskopischen hinübergreift und dort als wirklich beharrliche Substrate des empirischen Geschehens gewisse nicht mehr wahrnehmbare, absolut constante, folglich auch unzertheilbare Elementarbestandtheile des Körperlichen annimmt. Somit dürfte man sagen, das physische Atom sei eigentlich eine metaphysische Fiction. Da nun aber außerdem der hierbei als Prämisse zu Grunde gelegte Satz von der Beharrlichkeit der Substanz weder Empeirem, noch Axiom, weder a priori noch experimentell irgendwie erweisbar ist (conf. Gedanken und Thatsachen, Heft I. S. 63—64), dergestalt, daß er sogar von namhaften Denkern, wie Heraklit von Ephesus, angezweifelt und bestritten werden konnte, so ist mit der Prämisse selbst auch die darauf gebaute Atomenlehre durchaus problematisch und hypothetisch. Die thatsächliche Existenz von Atomen streng zu beweisen, wird für immer unmöglich sein.

Hypothese vorbildliche Erfahrungsanalogon liegt auf der Hand. Man nehme zwei Sorten Pulver, zwei Arten kleiner, je unter sich gleichgroßer und gleichschwerer Kügelchen, etwa bleierne Schrotkörner einerseits, kleine Korkkugeln andererseits; ihre specifischen Gewichte mögen sich verhalten wie a : b. Wenn dann bei einer Mischung beider Sorten immer ein Kügelchen oder Korn der einen Art mit je einem solchen der anderen Art paarweise zusammenklebte, die überschüssigen Bestandtheile der einen oder anderen Art aber sich von dem neuentstandenen Mischstoffe ganz absonderten, dann würden in dem resultirenden Mischstoff stets beide Sorten in dem Gewichtsverhältniß a : b enthalten sein. Dieser Vorgang in's Metamikroskopische, also in's Unerfahrbare, übertragen ergibt die Theorie der Atomgewichte. Etwas Drastisches hat diese Vorstellungsweise; sie erinnert stark an die Cruditäten der carteſianischen Naturphilosophie; aber wenn man an dem unaufgeklärt zurückbleibenden Rest, ich meine an der qualitativen Verschiedenheit der Elementarstoffe und dem Mysterium der sogenannten „Affinitätskraft", keinen Anstoß nehmen will, so hat sie jedenfalls den Vorzug, einen unerfahrbaren Proceß in ein für unsere Anschauung völlig klares und faßliches Bild zu transformiren. Ferner aber entdeckte Dalton das Gesetz der multiplen Proportionen. Er fand auf experimentellem Wege, daß, wenn zwei Elemente sich in einer Stufenleiter nach mehreren verschiedenen Gewichtsverhältnissen zu mehreren qualitativ verschiedenen Stoffarten verbinden, wie z. B. Schwefel und Sauerstoff erst zur unterschwefligen Säure, dann zu schwefliger Säure, und endlich zur Schwefelsäure, — daß dann diese Verbindungen nach Multiplen der Aequivalente vor sich gehen. So verhalten sich die relativen Gewichtsquanta an Schwefel und an Sauerstoff in den ebengenannten drei Oxydationsstufen des Schwefels successive wie 16 : 8, 16 : 16, und 16 : 24; d. h. die in ihnen enthaltenen Sauerstoffmengen stehen in der Proportion 1 : 2 : 3. Auch dieser Umstand läßt sich aus der atomistischen

Hypothese vortrefflich deduciren, indem man annimmt, daß je ein Atom Schwefel im ersten Fall mit je einem, im zweiten Fall mit je zwei, im dritten mit je drei Sauerstoffatomen zusammentritt. Und so allgemein. Es folgt die seltsame Erscheinung der Isomerie, d. h. der Umstand, daß es Stoffe von ganz derselben chemischen Zusammensetzung gibt, die trotzdem qualitativ verschieden sind, wie denn beispielsweise der Zucker, das Stärkemehl und der Holzfaserstoff, obwohl ihren empirischen Eigenschaften nach völlig heterogen, doch gleicherweise die nämlichen Gewichtsquanta der Elemente Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff in sich enthalten. Man erklärt das einfach daraus, daß in solchen Fällen die Anordnung oder Gruppirung der Atome jetzt diese, dann wieder eine andere sei. Und Ebendies liefert auch einen plausibelen Erklärungsgrund für das noch befremdlichere Phänomen der Allotropie. Wenn ein und dasselbe Element einmal in dieser, das andere Mal in einer ganz anderen Form und Qualität auftritt, z. B. derselbe Kohlenstoff als heller Diamantkrystall, als grauer Graphit und als schwarzer Ruß, derselbe Sauerstoff jetzt als Ozon, jetzt als Antozon, derselbe Phosphor jetzt als weißer, wachsweicher und leicht entzündlicher Stoff, und dann auch als rother, harter, erst bei einer Hitze von 200° Cels. sich entzündender Körper, so wird diese sonderbare, proteusartige Vielgestaltigkeit derselben chemisch unzerleglichen Substanz einigermaßen begreiflich, indem man sich die gleichen Atome einmal so, das andere Mal ganz anders gruppirt denkt. Uebrigens wären über den empirisch unbekannten Sachverhalt auch noch anderweitige Hypothesen denkbar.

Ein ferneres Paradigma derselben Kategorie liefert uns die von Dav. Strauß aufgestellte Mythotheorie der in den Evangelien erzählten Wundergeschichten. Sie tritt, wie bekannt, sowohl zu den Rationalisten als zu den Supranaturalisten unter den älteren Theologen in scharfe Opposition, indem sie sowohl die historische Wahrheit und natürliche Erklärbarkeit, als auch die Uebernatür-

lichkeit jener wunderbaren Vorgänge bestreitet. Statt dessen überträgt sie den Begriff des Mythos, der bis dahin nur in der Kritik der heidnischen Mythologie zur Anwendung gebracht worden war, auf die christlichen Evangelien. Mythos heißt danach eine Dichtung, die nicht aus bewußter und absichtlicher Erfindung eines einzelnen Menschen hervorgeht, sondern als unwillkürliches Gesammtergebniß aus der Stimmung und Phantasie eines ganzen Volkes, eines Zeitalters oder einer religiösen Gemeinde entspringt. Der Mythos ist nicht Lüge, aber auch nicht geschichtliche Wahrheit, vielmehr, wie etwa der Traum oder die Vision des Ekstatischen, ein psychologisches Naturproduct, ein unwillkürliches Erzeugniß der affectvollen Einbildungskraft, welches, wenn einmal entstanden, weitererzählt und von Mehreren geglaubt, dann den gläubigen Gemüthern der folgenden Generationen als historische Thatsache gilt, von ihnen mit religiöser Inbrunst festgehalten wird, und allmählich vom Roste des Alters überzogen an Ehrwürdigkeit mehr und mehr gewinnt. Erwägt man nun mit Strauß, daß zur Zeit der Entstehung des Christenthums, damals, als die später in den Evangelien codificirten Erzählungen entsprungen sein müssen und zu cursiren anfiengen, unter dem niedergedrückten Volke Israel die Messiaserwartungen, welche das alte Testament überall erregt, besonders stark lebendig waren, so wird es begreiflich, daß die Anhänger Jesu zunächst in der außerordentlichen Persönlichkeit des Meisters den lang erhofften Messias erblickten, sodann sich dem Glauben hingaben, es müsse bei ihm Alles zutreffen, was den alttestamentlichen Weissagungen, Vorbildern und Andeutungen gemäß von dem Messias erwartet wurde. Daher erzählte und glaubte man, obwohl Jesus aus Nazareth stammt, er sei in Bethlehem geboren; denn so hatte es der Prophet Micha geweissagt. Man glaubte an den Stern, der den Weisen aus dem Morgenlande als Führer voranleuchtete und in Bethlehem über dem Hause der Eltern Jesu stillestand; denn im 4. Buche Mosis (24, 17) verkündigt Bileam einen Stern aus

Jacob, einen Scepter aus Israel, und nach Jesaias (60, 1—6) sollte ein Licht über Jerusalem aufgehen, dem Könige mit reichen Geschenken entgegenziehen würden. Man war zu glauben bereit und glaubte, daß Jesus die Blinden sehen, die Tauben hören und die Lahmen gehen gemacht habe; denn Jesaias hatte ja Ebendies vom Messias prophezeit. Man glaubte an das Wunder, daß Jesus in der Einöde am galiläischen See fünftausend Menschen mit fünf Broden und zwei Fischen reichlich gesättigt habe; denn darauf deutete der hundertundsiebente Psalm hin, und seit der wunderbaren Speisung der in der Wüste hungernden Israeliten mit Manna hatten sich nach dem Zeugniß der Schriften des alten Testaments ähnliche Speisungen öfter wiederholt. So kamen diese Mythen zu Stande. Unwillkürliche, psychologisch wohlbegreifliche Anwendung uralter, durch die Zeitumstände neubelebter messianischer Prophezeiungen und Erwartungen auf die imponirende und erhabene Person Christi, dies ist nach der Strauß'schen Theorie das Hauptmotiv der evangelischen Mythenbildung.

Ich meinerseits finde nun, daß diese gewiß sehr plausibele Erklärung das Gebiet des strict Erfahrbaren gerade ebenso transscendirt, wie die vorher angeführten Theorieen der Physik und Chemie. Sie beruht wie jene nicht auf empirischer, sondern auf hypothetischer Basis, kann sich aber gleich jenen auf gewisse Erfahrungsanaloga stützen. Da mir aber wohl bewußt ist, daß die Juxtaposition inhaltlich so heterogener, durch Himmelsweite getrennter Theorieen manchem Zweifel begegnen kann, so sei diese meine Auffassung in extenso begründet. Ob schon die Fundamentalvoraussetzung von Strauß, daß nämlich die heute gültigen Naturgesetze auch vor achtzehnhundert Jahren Geltung gehabt haben, mithin etwas mit diesen Unvereinbares sich damals ebensowenig wie heute habe zutragen können, den Namen „Hypothese" erhalten soll, ist schließlich bloß eine Formfrage der Terminologie. Jedenfalls enthält die genannte Voraussetzung eine Ansicht, die bei höchster

Wahrscheinlichkeit doch keineswegs absolute Gewißheit besitzt. Hypothetisch aber ist sodann zweifellos die Annahme, daß gerade der Mythus Entstehungsgrund der Wundererzählungen gewesen sei. Sie spielt in der Strauß'schen Theorie dieselbe Rolle, wie in der physikalischen Optik die Annahme des oscillirenden Aethers. Es könnten statt dessen auch Hallucinationen, bewußte Erfindungen und Fälschungen, oder noch ganz andere Dinge im Spiel gewesen sein. Wir wissen das nicht. Hier wäre nun aber der Einwand denkbar: Wenn man unser Classificationsschema beibehalten wolle, so würde doch die Strauß'sche Erklärungsart viel eher unter die Theorieen erster Ordnung gehören als hierher. Sie verhalte sich ja rein immanent, sie rechne mit lauter empirischen Factoren, sie überschreite principiell das Gebiet thatsächlich begründeter Erfahrungssätze um keines Fußes Breite, stehe vielmehr zu psychologischen Vorgängen in derselben Beziehung, wie die Theorie der Winde zu meteorologischen Vorgängen; ja sie verhalte sich sogar a limine abweisend gegen jene ganze Sphäre des Unerfahrbaren, Ueberempirischen, wohinein die Physik der Imponderabilien und die Moléculartheorie ihre hypothetischen Erklärungsprincipien zu construiren gezwungen ist. Genug, sie sei von uns am falschen Orte untergebracht. Sehr wohl! — erwiedern wir; indessen bleibt zu bedenken, daß es mit der Theorie historischer Thatsachen eine etwas andere Bewandtniß hat, als mit der von physischen Phänomenen. Während man in den physikalischen Wissenschaften unter Voraussetzung strenger Constanz und Ubiquität der Naturgesetze einen der Vergangenheit angehörigen oder an schlechthin entlegenen Stellen des Raumes vorgefallenen Proceß entweder experimentell wiederholen, und so unmittelbar ad oculos demonstriren, oder ihn — z. B. eine vor Jahrhunderten vorgekommene Planetenconstellation, Kometenerscheinung, Sonnenfinsterniß — mit mathematischer Sicherheit zurückberechnen kann, ist Dasselbe in culturhistorischen Angelegenheiten schlechthin unausführbar und unmöglich. Welche Stim-

mung die Zeitgenossen und Jünger Christi factisch beherrscht, welche Motive sie bei ihrem Verhalten gelenkt, auf welchen Füßen eigentlich ihr Glaube gestanden, wieviel von den cursirenden Wundergeschichten auf Autopsie, auf affectvoll gesteigerter Imaginationsthätigkeit, auf visionären Seelenzuständen, auf Uebertreibung durch das Gerücht beruht habe, ja daß überhaupt zur Zeit Christi an die angeführten Wunder geglaubt worden ist, — dies ist unwiederbringlich der Nacht der Vergangenheit anheimgefallen, nicht mehr empirisch constatirbar. Da menschliche Seelenzustände und weltgeschichtliche Ereignisse nicht so wie Naturereignisse experimentell herstellbar und reconstruirbar oder mathematisch streng zurückberechenbar sind, so gehören sie, wenn einmal der Vergangenheit anheimgefallen, dem absolut Unerfahrbaren an. Diesem lassen sie sich auf keine Weise entreißen. Es ist daher schon eine ziemlich weitgehende Concession, wenn man die zuerst durch mündliche Ueberlieferung, nachher durch den geschriebenen Text der Evangelien aufbewahrten Erzählungen als psychologische Thatsachen der Vergangenheit in demselben Sinne gelten läßt, in welchem die Sonnenfinsterniß des Thales eine physische Thatsache der Vergangenheit ist. Was aber gar zur psychologischen Erklärung jener psychologischen Thatsachen beigebracht wird, das überschreitet die Erfahrungswissenschaft in demselben Grade und ist mindestens ebensosehr Hypothese, als die für immer unsichtbaren Schwingungen des Aethers oder die unwägbaren Gewichte der Atome. Es sind Gedanken, nur Gedanken, nichts als Gedanken; ohne jede empirische Gewähr; lediglich gebaut auf die subjective Meinung, daß, wenn wir Heutigen uns in jene verschwundene Zeit zurückversetzen könnten, dann, soweit unsere in der Gegenwart erworbene Psychologie reicht, die Dinge vor unseren Augen sich so hätten zutragen können.

Doch hiermit ist eine Richtung der logischen Selbstkritik angedeutet, in der hier nicht weitergegangen werden soll. Sie droht

uns in's Unermeßliche zu führen; und das gebietet der Zweck der gegenwärtigen Untersuchung keineswegs.

Aehnliches gilt übrigens von einer ganzen Gattung theoretischer Lösungen historisch-psychologischer Probleme, z. B. von den mancherlei Theorieen über den Ursprung der menschlichen Gesellschaft und Staatsordnung. Wenn hier eine optimistische und eine pessimistische Partei im Streit liegen, wenn Aristoteles, Hugo Grotius und J. J. Rousseau im Contrat social aus dem Geselligkeitsbedürfniß, der Sympathie und dem gegenseitigen Wohlwollen der Menschen, hingegen die Epikureer und Hobbes im Leviathan aus dem Haß, der Concurrenz, dem zwar zu kluger Mäßigung fähigen, aber unausrottbaren Egoismus, dem raubthierähnlichen bellum omnium contra omnes zwischen den Urmenschen die sociale und politische Ordnung deduciren wollen, so ist der Optimismus der Einen, der Pessimismus der Anderen lediglich Hypothese. Es handelt sich um Theorieen zweiter Ordnung.

Schließlich noch ein Wort über den logischen Werth dieser Kategorie.

Es wäre ein weit übertriebener Rigorismus, wenn man, mit sehnsüchtigem Rückblick auf die den Theorieen erster Ordnung zukommende thatsächliche Gewißheit, diejenigen der zweiten Ordnung wegen ihrer problematischen Natur so beurtheilen wollte, als seien sie ein müßiges Spiel des Scharfsinns, eine subjective Verstandesübung ohne jedes objective Recht. Obwohl ihnen das sehnlichst erwünschte Attribut assertorischer oder apodiktischer Gewißheit fehlt, obwohl sie jeden Augenblick durch bessere Hypothesen verdrängt und ersetzt werden können, obwohl ihnen daher nur der Werth von Provisorien, von glaublichen Annäherungen an die unbekannte Wahrheit zugesprochen werden kann, so befriedigen sie doch das Bedürfniß des Erkennens mindestens insofern, als sie das auf uns lastende Gefühl der Unwissenheit interimistisch erleichtern, als sie uns die Ueberzeugung gewähren, daß auch empirisch Unbegriffenes,

Unerklärtes formell mit der Logik des menschlichen Verstandes überwältigt werden kann, als sie die trostreiche Zuversicht bestärken, daß uns immer weiterdringende Approximationen an die Wahrheit möglich sein werden. Und namentlich dort ist dies der Fall, wo die Ziehung der Consequenzen aus der Hypothese mit mathematischer Schärfe herstellbar ist.

Fünftes Kapitel.

Die Theorieen dritter Ordnung.

Ein schöner Gedanke, die Grenzen zwischen Wahrheit und Dichtung zu ziehen. Aber schwer ausführbar! Nicht überall vielleicht ausführbar! Es hat eine Zeit gegeben, wo man die tägliche Umdrehung des Universums und die periodischen Kreisläufe der Planeten mit der Bemerkung erklärt zu haben meinte, der Kreis sei die vollkommenste und ebenmäßigste aller Bahnen, daher es der Welt und den Gestirnen sich im Kreise zu drehen gebühre.* Es hat eine andere Zeit gegeben, und sie liegt uns nicht sehr fern, wo von verdienstvollen Gelehrten die Parole ausgegeben war, die Fabelgestalten der griechischen Mythologie seien durchweg als allegorische Sinnbilder von physikalischen Kräften und Naturereignissen zu erklären, und wo es denn beispielsweise als sinnreiche Erklärung galt, wenn man sagte, die Dioskuren, jenes göttliche Zwillingspaar, seien nichts Anderes als der Nordpol und Südpol des Magneten, oder als die positive und negative Elektricität. In welche wissenschaftliche Kategorie Erklärungen dieser Art einzuordnen sind, das bleibe hier dem Geschmack und Scharfsinn Anderer überlassen. Wir wenden uns jetzt zu einem schwierigeren Fall.

* Platon. Timaeus, 34. — Aristotel., De Coelo, II, 4; Metaph. XII, 8.

Die Theorieen der ersten Ordnung waren immanent-empirische. Die der dritten Ordnung sind nicht nur transscendent, sondern sogar metaphysische; ein Prädicat, welches allerdings eines besonderen Commentars bedarf. Ich meine: sie greifen in's Unbedingte hinein; sie wollen Alles, was an unserer Erkenntniß empirisch und hypothetisch ist, also in Relationen befangen bleibt, aus Unbedingtem ableiten.

Daß der etwas mystische Glorienschein, von dem die Metaphysik, als angeblich höchste aller Wissenschaften, ehemals umstrahlt war, sich längst in eine Dornenkrone umgewandelt hat, ist allbekannt, kommt aber für unsere Untersuchung, welcher die verschiedenen Arten von Theorie zunächst nicht als Object einer sachlichen Kritik, sondern nur als Gegenstand einer Classification und vergleichenden Charakteristik gegenüberstehen, vorläufig garnicht in Betracht. Als historische Thatsache, als intellectuelles Gebilde des menschlichen Geistes ist nun einmal die Metaphysik in einer größeren Anzahl individuell verschiedener Exemplare vorhanden; auch gibt es noch immer solche Denker, die ihr einen berechtigten Platz im Gebäude menschlicher Wissenschaften vindiciren wollen. Hiermit ist zu rechnen; und wir werfen daher die unumgängliche Vorfrage auf: Was heißt eigentlich Metaphysik? Welche Erkenntnißart ist die metaphysische?

Die Bedeutung ist einigermaßen schwankend und zweifelhaft.

Dasjenige monumentale Werk, welches zuerst und zwar, wie man behauptet, durch ein sonderbares Spiel des Zufalls, diesen Namen erhalten hat, ist die Fundamentalphilosophie, Prima Philosophia, πρώτη Φιλοσοφία des Aristoteles. Dieselbe handelt über Substanz und Accidens, über Materie und Form der Dinge, über wirkende Kraft und Zweck, über Keimanlage und Entwicklung, d. h. über solche Gegenstände und Begriffe, von denen in der wissenschaftlichen Litteratur der Gegenwart gleichfalls außerordentlich viel die Rede ist. Während des Verlaufs zweier Jahrtausende hat sich jedoch der Sinn des Wortes so oft und nach so vielen Richtungen

hin modificirt und ist dadurch so elastisch geworden, daß es heutzutage fast im Belieben jedes einzelnen Schriftstellers zu liegen scheint, welche Bedeutung er ihm vermöge einer willkürlichen Definition beilegen will, um dann über die Metaphysik entweder Lobhymnen anzustimmen oder, was häufiger ist, die Schaale seiner Verachtung auszugießen. Nun definire man immerhin ein Wort wie man will; nur halte man dann auch an der Definition fest.

Das erste steht uns frei;
Beim zweiten sind wir Knecht.

Denn Eindeutigkeit und Consequenz des Wortgebrauchs gehört unter die obersten Bedingungen nicht nur der wissenschaftlichen Verständigung, sondern überhaupt jedes vernünftigen Gedankenaustausches. In welchem Sinn also soll das Wort hier angewendet werden?

Bacon von Verulam identificirt die Metaphysik mit der Lehre von den Zweckursachen (causis finalibus), welche er nicht ohne treffende Ironie den Vestalinnen, den heiligen aber unfruchtbaren Jungfrauen vergleicht; Metaphysik ist ihm, offen gesagt, eine unersprießliche Träumerei; und er will sie von der Physik, der seiner Meinung nach allein förderlichen Wissenschaft der wirkenden Ursachen (causae efficientes) im Interesse des intellectuellen und praktischen Fortschritts auf's strengste ausgeschieden wissen. Diese Worterklärung ist *sehr* eng gefaßt; im Hinblick auf entschieden zweckleugnende, antiteleologische Systeme, wie den Epikureismus und den später aufgetretenen Spinozismus, ist sie offenbar *zu* eng. Andere haben gesagt, Metaphysik sei eine vorgebliche Wissenschaft von Demjenigen, was jenseits aller Erfahrung liegt, eine Lehre von den übersinnlichen und überempirischen Dingen, z. B. von Gott, Willensfreiheit und Unsterblichkeit oder von dem substanziellen Verhältniß zwischen der materiellen und der geistigen Welt; wobei denn neuerdings meistens inter lineas zu verstehen gegeben wird, es handle sich in dieser Pseudowissenschaft um lauter Chimären und

gegenstandslose Wahnvorstellungen. Indessen diese Definition leidet am entgegengesetzten Fehler; sie ist unvollständig und viel zu weit. Denn wollte man sie im Ernste nehmen, dann würden der Lichtäther und die elektrischen Fluida unserer Physiker, die Atome, Molécules und Affinitäten unserer Chemiker durchaus in die Sphäre der Metaphysik hineinfallen; jede Hypothese, die das nicht unmittelbar Empirische betrifft, wäre dann eo ipso schon metaphysisches Dogma; eine Consequenz, die sich schwerlich allgemeinen Beifalls erfreuen wird. Universeller und bestimmter dagegen, zugleich der geschichtlichen Gesammtüberlieferung am meisten adäquat scheint mir die folgende Definition. Metaphysisch ist eine Speculation, eine Theorie, oder auch eine vereinzelte Behauptung, welche sich über alles Relative hinausversetzen zu können, mithin etwas absolut Reales geistig zu erfassen glaubt. Diese Nominalerklärung ist in der That auf sämmtliche historisch vorliegenden Specialfälle gleich gut anwendbar; und in diesem Sinne wollen wir hier das Wort gebrauchen. Offenbar entspricht sie schon der Absicht des Aristoteles, wenn derselbe seine Prima Philosophia als Wissenschaft von den ersten Principien und obersten Gründen (ἡ τῶν πρώτων ἀρχῶν καὶ αἰτιῶν θεωρητική) betrachtet. Sie paßt gleichermaßen auf Platon's Ideenlehre und auf Spinoza's antiteleologischen Naturalismus, auf den occasionalistischen Dualismus der Cartesianer wie auf Leibnitzen's Monaden und prästabilirte Harmonie, auf Hegel's „Wissenschaft der absoluten Idee" wie auf Schopenhauers „Welt als Wille und Vorstellung" und auf Herbart's pluralistische Realentheorie. Sie also wird von uns acceptirt. Wenn oben gesagt wurde, die Theorieen der dritten Ordnung seien metaphysische, so sollte dies heißen, es sind solche Theorieen, die aus angeblich obersten, unbedingten Principien irgendwelchen Erscheinungskreis der gegebenen Welt begreiflich zu machen bemüht sind.

Hiernach aber wäre es aus dem Gesichtspunkt der allgemeinen Wissenschaftslehre und Erkenntnißkritik sofort klar, daß der Unterschied zwischen den Theorieen der zweiten und denen der dritten Ordnung zunächst nur auf subjectiver Seite gesucht werden darf. Wenn ein Theoretiker seine Realerklärungsprincipien für schlechthin ursprünglich, für allen Relationen enthoben, für nicht ableitbar aus noch höheren Principien, für dem inneren Kern und Wesen der Dinge vollständig congruent hält, dann wäre er Metaphysiker; wenn er dies hingegen nicht thut, wenn er den problematischen und provisorischen Charakter seiner Principien zugesteht und die Möglichkeit ihrer Zurückführung auf noch höhere, dem Wesen der Dinge näherkommende, bis jetzt noch unentdeckte Realgründe offenläßt, so wäre er es nicht. Ferner aber würde klar sein, daß jener Unterschied ein flüssiger, kein fester ist, daß jede Theorie der zweiten Ordnung sich sogleich in Metaphysik, d. h. in eine Theorie dritter Ordnung umwandelt, sobald sie sich unter Ableugnung oder Verkennung ihrer bloß relativen Gültigkeit und hypothetischen Beschaffenheit für absolut gültig und dem „an sich" Realen congruent erklärt. Es kann beispielsweise Herbart's mathematische Psychologie als bloße Hypothese hingestellt werden; seine Mechanik der Störungen und Selbsterhaltungen, der Hemmungen und Hebungen, seine Theorie des Gleichgewichts und der Bewegung, des Sinkens und Steigens, der Association und Reproduction der Vorstellungen, seine deductive Erklärung des unwillkürlichen Gedankenablaufs im persönlichen Bewußtsein repräsentirt dann eine sehr scharfsinnige, des ernsten Studiums durchaus würdige Theorie der zweiten Ordnung und steht in dieser Hinsicht ungefähr ebenbürtig neben der Undulationstheorie der physikalischen Optik. Aber von ihrem Urheber wird sie kategorisch zur Metaphysik gestempelt, indem derselbe seine Principien in das Gebiet des absolut Realen versetzt und mit dem Anspruch auf apodiktische Gewißheit ausspricht. Dasselbe gilt von der chemischen Atomistik, insoweit sie von Manchen nicht nur,

was Jedermann anerkennen müßte, als sehr brauchbare Annahme betrachtet, sondern, woran gerechte Zweifel möglich sind, für das intellectuelle Abbild des innersten Kerns der Dinge gehalten wird. Ja sogar der allernaivste Realismus, den es gibt, diejenige Weltauffassung, welche bei dem sinnlichen Wahrnehmungsbild der Welt (κόσμος αἰσθητός) einfach stehen bleibt und ihm, in Ermangelung des Gedankens an tieferliegende Bedingungen, absolute Realität zuschreibt, mithin allen skeptischen Scrupeln und phänomenalistischen Reflexionen, physikalischen Protesten und physiologischen Experimenten zum Trotz, ohne Rücksicht auf entoptische Sensationen, auf Rothblindheit, Grünblindheit und andere Sinnesanomalieen, unter Nichtbeachtung der Illusionen, Hallucinationen, der visionären und hypnotischen Zustände, das specifisch menschliche Anschauungsbild des Universums mit allen seinen formalen und qualitativen Prädicaten aus dem menschlichen Bewußtsein hinausversetzt und hypostasirt, ja ausdrücklich das Sinnenfällige und Augenscheinliche allein für Wirklichkeit, alles Uebrige für Chimäre und abstractes Hirngespinnst erklärt, — selbst diese ganz naive Sorte von Realismus ist nichts Anderes als eine absonderliche Art von Metaphysik. Denn obwohl sie, wie es scheint, die Sphäre des Thatsächlichen, empirisch Gegebenen garnicht verläßt, vielmehr, unter Ausschluß alles Nichtempirischen und Hypothetischen, an ihr festklebt, so überschreitet sie doch gerade dadurch die Empirie, daß sie das angeführte Factum für absolut hält, welches Letztere sich ja auf keine Weise empirisch erkennen läßt, sondern lediglich ein transscendentes, der Wucht so vieler contradictorischer Instanzen gegenüber kaum begreifliches Dogma involvirt.

Genug, wenn eine Hypothese zur Thatsache wird, wenn Etwas, das bisher nur Vermuthung war, sich plötzlich (etwa infolge starker Verschärfung unserer optischen Instrumente) in ein Beobachtungsfactum umwandelt, dann rückt die darauf gebaute Theorie aus der zweiten in die erste Ordnung hinüber. Wenn umgekehrt eine bloße

Hypothese, die sich der Controlle durch die Beobachtung bis jetzt oder für immer entzieht, zum Rang eines unbedingten Dogmas erhoben wird, dann rückt die darauf gebaute Theorie aus der zweiten in die dritte Ordnung, d. h. sie verwandelt sich in Metaphysik. An historischen Beispielen für beide Arten von Rangverschiebung fehlt es durchaus nicht.

Allein das Bisherige ist noch ungenügend. Es bedarf eines wesentlichen Zusatzes. Durch die oben ausgesprochene Definition des Prädicates „metaphysisch" wird der Sinn des Substantivums „Metaphysik", so wie er dem gebildeten Bewußtsein klarer oder verschwommener als Gegenstand entweder der Verehrung oder der Verwerfung vorschwebt, noch nicht in erschöpfender Weise wiedergegeben. Wir müssen weit mehr sagen; wir müssen offen eingestehen: Metaphysik als Ganzes genommen, ist, oder will sein, nicht nur eine absolute, aus absoluten Principien entwickelte Theorie, sondern zugleich die Universaltheorie, die Welttheorie κατ' ἐξοχὴν. Sie unterscheidet sich von ihren Schwesterwissenschaften nicht bloß durch den Anspruch auf absolute Gewißheit, sondern auch durch den auf absoluten Umfang. Sie möchte Alles erklären, den Vorhang der Erscheinungen definitiv lüften, das Wesen und den inneren Zusammenhang aller Dinge enthüllen, die Thatsache der Welt im Ganzen begreiflich machen, für sämmtliche Endprobleme des inneren und des äußeren Universums den Generalschlüssel liefern. Kurz, wofern sie überhaupt möglich ist, dann würde von ihr in das vielgegliederte Gebäude unserer Wissenschaften der Schlußstein eingesetzt.

Das ist sehr kühn gedacht; — eine Vermessenheit! Und doch, wie sich zeigen läßt, als Norm, Musterbild, Ziel, als regulativer Gedanke vollständig gerechtfertigt.

Die Gesammtheit aller empirischen und hypothetischen Einzelwissenschaften führt anerkanntermaaßen eine rein ideelle Existenz, während thatsächlich nur größere oder kleinere Wissensfragmente in

den Köpfen so und so vieler Specialgelehrter hierhin und dorthin vertheilt und daselbst durchaus nicht immer actuell und präsent sind. Diese ideelle Gesammtheit bildet, aus der Froschperspective angesehen, eine Anarchie, nicht ein logisch zusammenhängendes, wohlgeordnetes System. Jede einzelne, auf irgendwelches Bruchstück der Innen- oder Außenwelt beschränkte Theorie soll in sich logisch cohärent sein und ist dies günstigen Falls. Aber die theils empirischen, theils hypothetischen Principien dieser Theorieen stehen, deren sporadischer Entstehungsweise gemäß, zuvörderst rein zufällig nebeneinander, befinden sich auch nicht immer und nicht durchgängig in dem wünschenswerthen Verhältniß gegenseitiger Compatibilität. Diese Isolirung und unvollkommene Verträglichkeit der Principien muß von uns als Übelstand empfunden werden; und sie wird es. Unsere Vernunft muß, unter unbeschränkter Anwendung des Satzes vom zureichenden Grunde auf die Totalität alles Wißbaren überhaupt, eine Fundamentalwissenschaft fordern, in welcher der logische Zusammenhang über die Specialprincipien der Einzelwissenschaften hinaus bis zu irgendwelchem, sei es im Singularis, sei es im Pluralis vorhandenen Schlußpunkt aller Erkenntniß fortgesetzt und hergestellt wird. Sie muß eine letzte und höchste Theorie postuliren, worin die Gesammtheit der Principien der Einzelwissenschaften, sofern sie überhaupt compatibel, mithin zur Coexistenz logisch berechtigt sind, als ein System von Folgesätzen aus schlechthin unbedingten Principien vor uns tritt. Angenommen, alle menschlichen Einzelwissenschaften hätten ihre definitive Gestalt erreicht; angenommen ferner, auf dem Piedestal dieser fertigen Einzeldoctrinen wäre auch jene höchste aller Theorieen in ewig gültiger Form construirt, dann, und dann erst, und dann allein würde jenes Ideal verwirklicht sein, welches dem menschlichen Forschen und Denken auf allen seinen mühsäligen Wegen, Irrwegen und Umwegen am fernen Horizont als ein Riesenbild entgegenleuchtet und uns mit erhobenem Siegeskranze zu sich lockt.

Diese Wissenschaft wäre nun eben die *Metaphysik*. Ihre Principien und sie selbst wären im subjectiven wie im objectiven Sinne absolut. Insbesondere müßte und würde sie uns auch über die letzten Urrelationen, die radicalsten Gegensätze, die wir kennen, hinaushelfen; über den transscendentalen Gegensatz zwischen Subject und Object der Vorstellung, der aller unserer Erkenntniß auf Schritt und Tritt inhärirt, über den immanenten Gegensatz zwischen materieller und geistiger Realität, von dem die uns gegebene Welt in zwei so gründlich heterogene Hälften zerschnitten wird. Irgendein Unbedingtes müßte sie aufweisen, als dessen Consecutiva erst diese zwei Grundgegensätze, deren wechselseitiges Verhältniß und weiterhin das ganze Netz von Relationen, in denen unsere empirische und hypothetische Erkenntniß der Außen- und Innenwelt hängen bleibt, logisch deducirt und begriffen würden.

Das ist die allerdings *höchst prometheische Idee* der Metaphysik. Was sie anstrebt, ist wirklich die intellectuelle Gottähnlichkeit. Nicht umsonst erklärt Aristoteles den Νοῦς ποιητικός, die im Menschen denkende und principienerkennende Vernunft in ihrer Reinheit für unfehlbar und für etwas Göttliches im Sterblichen (θεῖόν τι ἐν τῷ θνητῷ); nicht umsonst identificirt Hegel unter pantheistischer Wendung seine Dialektik der absoluten Idee mit der absoluten Weltvernunft. Sehr wohl begreiflich bei der Größe des Gedankens jener dauerhafte Enthusiasmus, jener tiefe Ernst, jene beharrliche Geistesanstrengung, womit alle echten, überzeugten, großen Metaphysiker sich ihrem Lebenszweck gewidmet und geopfert haben. Wohl begreiflich selbst dann, wenn wir nach gewissenhafter Prüfung aller dieser Titanenarbeit mit dem skeptischen Spruch „In magnis voluisse sat est“ abschließen und das resignirte Eingeständniß ablegen müßten, daß kein babylonischer Thurmbau bis zum Himmel hinanreicht.

Die rein intellectuelle, oder die bloß scientifische Motivirung des Ideals der Metaphysik wäre hiermit im Umriß skizzirt. Es

ist genau jenes von der logischen Natur unserer Vernunft geforderte Abhängigkeitsverhältniß der Einzelwissenschaften zu einer alles begründenden Fundamentalwissenschaft, welches Aristoteles im zweiten Kapitel des ersten Buchs seiner Metaphysik, Descartes in der Dissertatio de methodo und in den Regulis ad directionem ingenii geschildert hat. Dabei soll durchaus nicht geleugnet werden, daß hiermit nur die eine Seite der Sache hervorgehoben ist. Außer der scientifischen gibt es noch eine ganz andere, in der Gefühlssphäre wurzelnde Motivirung, die auf genau dasselbe Ideal hinzielt. Aber wir ignoriren sie hier; vom Standpunkt der Wissenschaftslehre aus kommt sie nicht in Betracht.

Daß nun die Aufgabe der Metaphysik, wenn auch sehr hoch, möglicherweise zu hoch gegriffen, doch sachlich vollkommen berechtigt ist, läßt sich überall ohne Schwierigkeit nachweisen. Bei jedem beliebigen Anlaß, von den alltäglichsten Gegenständen aus kann der denkende Kopf zu immer tiefer greifender Reflexion angeregt, sich sehr schnell durch die ganze Klimax der Theorieen bis in's oberste Gedankenstockwerk emporgetrieben sehen. Zum Beispiel wir erblicken einen am Wege liegenden Chausseestein oder in der Luft einen emsig hinundherfliegenden Vogel. An dem Stein tritt eine charakteristische Krystallgestalt oder eine petreficirte Muschel zu Tage; der Vogel sucht Futter für seine im Nest harrenden Jungen. So werden wir dort durch die Sphären der Geologie, Physik und Astronomie, hier durch die Gebiete der Zoologie, Physiologie und Psychologie sehr schnell zu immer höheren Problemen vorwärtsgedrängt. Erstgenanntes Object, der Stein, vergegenwärtigt uns die geologischen Erklärungen und Theorieen über die Entstehung der Erdrinde und ihrer Gesteinschichten theils vermöge der Erkaltung, Erstarrung und Krystallisation glühend geschmolzener Substanzen, theils durch Verhärtung schlammartig aufgelöster Stoffe; der Streit des Neptunismus mit dem Plutonismus erhebt sich und verlangt Entscheidung; eine Menge physikalischer Probleme, wie etwa die

Frage nach dem unbekannten Grunde der Cohäsion fester Körper, melden sich und wollen beantwortet sein; wir gerathen auf die Kant-Laplace'sche Theorie der Entstehung des Planetensystems, welche sammt der Spectralanalyse und Astrophysik dem geologischen Plutonismus als Unterlage und Ausgangspunkt dient; bis hierher mit unseren Gedanken gelangt, sehen wir im Geist die weite Perspective auf den ungeheuren Proceß abwechselnder Weltentstehungen und Weltuntergänge eröffnet und fragen uns, ob dieser makrokosmische Proceß als ein absolutes, durch nichts Höheres oder Tieferes mehr bedingtes Geschehen aufzufassen sei, oder als Ausfluß der spontanen Wirksamkeit irgendwelcher dem Geschehen zu Grunde liegenden Weltsubstanz betrachtet werden müsse. Hiermit wären wir denn schon vom Chausseestein aus mitten im Bereiche der Metaphysik angelangt. Das zweitgenannte Object, der futtersuchende Vogel, wird uns, falls wir den Vorgang zunächst nur äußerlich in's Auge fassen, also von den psychologischen Triebfedern und Functionen dieses emsig und mit offenbarer Absichtlichkeit hinund-hereilenden Geschöpfs gänzlich abstrahiren, sogleich in die wunderbare Werkstatt und das verborgene Getriebe des sich spontan bewegenden Organismus hineinversetzen. Leben ist, wie A r i s t o t e l e s urtheilt, Selbstbewegung; lebendig ein Wesen, ὃ ὑφ' ἑαυτοῦ κινεῖται. Die neuere Wissenschaft hat dies für bloßen Schein erklärt, denselben eliminirt und jeden, auch den organischen Bewegungsproceß in den universellen Weltmechanismus der durchgängig wechselwirkenden Körperelemente des Universums aufgenommen. Wir verfolgen in Gedanken die physikalisch und chemisch bis jetzt unaufgeklärten, aber der Erklärung dringend bedürftigen Bewegungsprocesse im Nerven- und Muskelsystem des Thieres, nicht minder das wundersame Getriebe vegetativer Functionen, vermöge dessen das Thier die aufgenommenen Nahrungsstoffe unwillkürlich und automatisch assimilirt, in organische Form bringt, die animalische Lebenswärme und die Bewegungskraft erzeugt, welcher

letzteren es sich dann bei seiner willkürlichen Locomotion nach Belieben und eigener Auswahl bedienen kann; wir erkennen in diesem Wesen ein lebendiges physikalisch-chemisches Laboratorium, eine sich frei durch den Raum bewegende Maschinerie, gleich der Locomotive und dem Dampfschiff, nur daß sie sich von der ersten, geringfügigen Keimzelle an durch mannichfaltige Zellentheilung in ihrer typischen Form selber aufgebaut hat, sich selber heizt, sich selber von Ort zu Ort dirigirt. Wir schieben ungern, aber vom Zuge unserer Vernunft unweigerlich fortgezogen, die ungelösten Räthsel der natürlichen Erzeugung, Entwicklung und Selbstbildung des organischen Individuums und des ganzen Thierreichs überhaupt bei Seite, gerathen in die Psychologie hinein, bemerken, daß der fliegende Vogel, wenn auch durch einen völlig blinden Mechanismus in's Leben gerufen und gerade jetzt durch die Luft hinundhergetragen, doch bei seinem gegenwärtigen Geschäft einen Zweck verfolgt, an seine Jungen denkt, für diese sich eifrigst abmüht und dabei, freilich ohne ein klares Bewußtsein hiervon, einem höheren Naturzweck, nämlich der Erhaltung seiner Art, dienstbar zu sein scheint. Sofort steht vor uns das harte Problem: Verhältniß zwischen materiell-körperlicher und psychologisch-geistiger Realität; steht vor uns die große Antinomie zwischen mechanistischer und teleologischer Weltauffassung. Gesetzt nun aber, die Härte dieser Grenzfragen, die Unfaßlichkeit eines anfangs- und endlosen Naturlaufs, der Widerstreit zwischen dem Begriff eines blindmechanischen und dem eines teleologisch geordneten Geschehens, die Unvereinbarkeit der Auffassung eines animalischen Geschöpfs als bloße physikalisch-chemische Maschinerie mit seiner Auffassung als beseeltes, durch Wille und Absicht sich selbst lenkendes Wesen, — gesetzt dies Alles hätte den Effect, daß wir, gleichsam zurückgeschreckt von dem großen Geheimniß, auf uns selbst reflectirten, mit einer Wendung zur Selbstkritik unser intellectuelles Verhältniß zur räthselvollen Außenwelt in Betracht zögen, so geriethen wir in die bekannte

Correlativität zwischen Subject und Object der Erkenntniß hinein, müßten uns mit der Controverse zwischen Idealismus und Realismus auseinanderzusetzen suchen, und würden hierbei gewahr, daß die Wurzel unseres eigenen Daseins zweifellos eine metaphysische, nicht eine physische ist, weil für die ganz einseitige Betrachtungsweise der Physik das Geistige, welches doch als Urthatsache gegeben ist, so gut wie garnicht existirt, sondern allein Körperliches daist. So stünden wir denn mitten im Wirrsal der Metaphysik mit ihren ungeheuren Welträthseln und Weltantinomieen. Wir tasten nach dem „Nagel, an dem das Universum hängt," und fragen nach der Mauer, in der er befestigt ist.

Auf diese Art eilt unser Denken, durch die innere Unruhe der Frage nach dem Erklärungsgrund rastlos vorwärtsgedrängt, von Problem zu Problem, von Reflexionsstufe zu Reflexionsstufe empor, läßt bei dem unaufhaltsamen Regreß, aus Sehnsucht nach Stellung und Auflösung des Endräthsels, manche Fragen niederer Ordnung unerörtert bei Seite liegen, vollzieht den Fortschritt vom Empirisch-Gegebenen zum schlechthin Hypothetischen, vom Gewissen zum Ungewissen und Zweifelhaften, ohne sich in der Regel diese scharfen Modalitätsunterschiede zu deutlichem Bewußtsein zu bringen; die Probleme niederen und höheren Ranges ordnen sich dem Grade ihrer Allgemeinheit und ihrer näheren oder entfernteren Verwandtschaft entsprechend, von der empirischen Basis bis zur transscendenten Spitze hinauf, unschwer in einer Art von logischer Hierarchie an; und so ist denn, falls nicht irgendwelche Reflexionen ganz anderer Herkunft und Tendenz störend und zerstörend interveniren sollten, das Postulat, das Ideal, das Programm einer metaphysischen Universaltheorie vollständig gerechtfertigt. Große Gedankenbaumeister aller Zeiten, denen neben der Weite des geistigen Horizonts die speculative Kraft combinatorischer und synthetischer Gedankenbildung zu Gebote steht, kommen diesem Vernunftbedürfniß entgegen; sie stellen uns mit der Selbstgewißheit des Genius und

der Zuversicht subjectiver Überzeugtheit ihre weltumfassenden Lehrgebäude hin, denen der Anspruch auf absolute Wahrheit als selbstverständliches Attribut innewohnt. Da stehen sie denn als monumentale Geisteswerke da und harren der Gläubigen, die sich um sie versammeln werden.

Der logische Baustyl eines metaphysischen Systems kann übrigens sehr verschiedenartig ausfallen. Nicht jedes tritt in der einfachen typischen Grundform eines vom transscendenten Princip bis zur Breite der empirischen Basis lückenlos herabgeführten Deductionsschemas auf. Die individuelle Geistesart des Baumeisters macht sich geltend. Anders verfährt Platon, der seinen Lehrling vermittelst einer kunstvollen Dialektik, indem er den Maaßstab eines idealen Erkenntnißbegriffs an die wechselnden und vergänglichen Thatsachen der Sinnenwelt anlegt, von der Scheinbarkeit der letzteren überzeugen und zu einem übersinnlichen Reich nur begrifflich erkennbarer ewiger Substanzialformen hinaufgeleiten will. Anders Aristoteles, der, zugleich vielseitiger Empiriker und gelehrter Litteraturkenner, stets auf die Fülle concreter Einzelheiten in der physischen und moralischen Welt hinblickt, ihnen die für gewöhnlich angenommene, von Platon bestrittene Realität beläßt und zugesteht, aber sie überall sofort mit dem Stempel seiner schon in Bereitschaft gehaltenen ontologischen Grundbegriffe abstempelt. Anders wiederum Descartes, der, ein durchaus mathematischer Kopf, auf die Evidenz, die Gewißheit den Hauptwerth legt, der die Metaphysik nach dem formellen Musterbilde der Mathematik von den ersten Fundamenten aus neu begründen will, der, die ganze Wissenschaft der Vergangenheit als unzulänglich über Bord werfend, nach langem Zweifeln, Forschen und Suchen in der unbestreitbaren Grundthatsache unseres Selbstbewußtseins den absoluten Standpunkt gefunden zu haben glaubt und von hier aus durch strenggefügte Schlußketten das von seinem Zweifel für ihn erschütterte Universum zu reconstruiren unternimmt. Den Eindruck der größten

Einheitlichkeit und formellen Vollendung machen die Systeme des Spinoza und des Fichte. Aber bei allen Styldifferenzen herrscht doch überall dasselbe Ideal: Absolute, ewig gültige Deduction des Stammbaums sämmtlicher Einzelwahrheiten aus absolut gültigen Principien, und damit absolute Welterkenntniß.

Dies die prometheische Idee der Metaphysik. Daß sie zur Skepsis herausfordert, liegt auf der Hand. Je größer eine Aufgabe, um so zweifelhafter ihre Ausführbarkeit. Philosophisch ist es, nach dem Höchsten zu streben; philosophisch aber auch, sich über seine Leistungsfähigkeit Rechenschaft zu geben. Indessen, wie schon früher bemerkt, ich referire hier, ich kritisire noch nicht; und zwei Punkte mögen jetzt nur erwähnt werden, deren Erörterung für eine spätere Stelle aufgespart bleibt. Ich meine erstens die Frage, ob sich Metaphysik wirklich in dem Grade gänzlich ausschließen und vermeiden läßt, in welchem man so oft von skeptischer Seite ihre Ausschließung verlangen hört; zweitens den Umstand, daß es einen gewissen Unterschied gibt zwischen dogmatischer und kritischer Metaphysik.

Sechstes Kapitel.

Die Kriterien.

Es ist kaum glaublich, welche Menge von dialektischem Unfug, welcher Wust von steriler Wortweisheit aus der Sucht hervorgegangen ist, in solchen Dingen, für die eigentlich das ernste Interesse und echte Fähigkeit fehlt, dennoch mitsprechen zu wollen. Ein Gelehrter, der sich in dieser unerquicklichen Lage befindet, wird eben trotz alles Aufwandes an Sagacität und Gelehrsamkeit immer nur über den Gegenstand reden, ohne je in ihn einzudringen; er wird einen ähnlichen Eindruck hinterlassen wie jener miles gloriosus, der zwischen den Lagerzelten bramarbasirend mit der Klinge spielt und Fechterkunststückchen vorführt, sobald aber das Zeichen zur Schlacht gegeben wird, seinen Degen einsteckt und sich säuberlich in den Hintergrund zurückschleicht. So ergieng es zur Zeit des Herabsinkens attischer Geistescultur, nachdem Platon und Aristoteles das Höchste, was die Weisheit des klassischen Alterthums darbietet, ersonnen hatten, den zahlreichen Spätlingen und Marodeurs der griechischen Philosophie. In Ermangelung eigener Originalgedanken, unfähig etwas Neues als philosophische Wahrheit auf den Markt zu bringen, begannen sie einen endlosen Streit darüber, ob es denn überhaupt Wahrheit gebe, worin deren Kriterium bestehe, und ob irgendein Kriterium aufzutreiben sei. Das Kriterium ist ihr

stehendes Thema. Hierüber verlieren sie sich in ewige Präambeln und Präliminarien und kommen der Sache selbst garnicht an den Leib; ein sprechendes Zeugniß des Marasmus und der geistigen Impotenz. Wenn man die weitschweifigen Debatten der späteren Akademiker, Stoiker, Epikureer und Skeptiker über das delicate Thema „Kriterium der Wahrheit" durchmustert, so wird man sich eines förmlichen Ekels über all dieses unfruchtbare Gerede kaum erwehren können. Man wird finden, daß die Mehrzahl dieser Secten, wenn nicht alle, in der seit dem Sophisten Protagoras landläufigen Voraussetzung einig sind, der Mensch, als Gattung und als Individium, sei ein für allemal in den unüberschreitbaren Kreis seiner subjectiven Vorstellungen hineingebannt; die Natur der Dinge „an sich", wenn es eine solche gibt, stehe ihm als etwas völlig Anderes, direct nicht Erfaßbares, ihm Unnahbares fremd gegenüber; also könne nur ein Dritter, ein sowohl über der menschlichen Vorstellungswelt als auch über der Welt der Dinge erhabener Richter zum unparteiisch objectiven Urtheil über Wahrheit oder Falschheit unserer Vorstellungen befähigt sein. Trotzdem sind sie aber bemüht, durch allerlei künstliche Subtilitäten oder unmotivirte Machtsprüche in und an den menschlichen Vorstellungen selbst ein Merkmal ausfindig zu machen, an dem deren Wahrheit oder Falschheit so zu unterscheiden sein soll, wie am Probirstein das Gold vom Messing. Wenn dann hierbei bald die unmittelbar zwingende Evidenz (ἐνάργεια) und unerschütterliche Thatsächlichkeit der Sinneswahrnehmung, bald der consensus omnium, bald die sogenannte φαντασία καταληπτική als das gesuchte Kriterium angepriesen wird, so scheinen sie garnicht zu bemerken, daß dergleichen Auskünfte sämmtlich mit der einmal gemachten Voraussetzung in flagrantem Widerspruch stehn; und deshalb behält denn der Meister aller Skeptiker, Sextus Empiricus, obwohl seine Strategie durch manche ganz grobe Sophismen verunziert wird, vollkommen Recht, indem er jedes Kriterium der Wahrheit für unmöglich erklärt.

Recht nämlich solange, als man, in ein völlig abstractes Erkenntniß-ideal verliebt, mit Discussionen über die Erreichbarkeit dieses Ideals Zeit und Mühe vergeudet, anstatt, wie sich's gebührt, den Gegenständen dort, unserem Gedankenapparat hier energisch auf den Leib zu gehen und festzustellen, unter welchen Umständen und in welchem Grade der menschliche Gedanke vom wirklichen Verlauf der Dinge factisch bewährt wird, bewährt werden muß, bewährt werden kann, oder factisch widerlegt wird, widerlegt werden muß, widerlegt werden kann.

Heutigen Tages pflegt man, geschult durch eine mehrhundertjährige Praxis fruchtbarster wissenschaftlicher Forschung, zwei Kriterien der Wahrheit anzuerkennen; einmal die logische Correctheit, sodann die empirische Verification einer Theorie. Dies ist richtig, muß aber etwas genauer explicirt werden.

Verstehen wir der hergebrachten Schuldefinition gemäß unter materialer Wahrheit die inhaltliche Uebereinstimmung subjectiver Gedanken mit dem objectiven Sachverhalt, unter formaler Wahrheit hingegen die Uebereinstimmung subjectiver Gedanken und Gedankengänge mit den logischen Denkvorschriften unseres eigenen Verstandes, dann gibt es drei allgemeine Regeln, die als Summe und Schlußmoral der Logik betrachtet werden dürfen, und denen überdies unter einer gewissen Voraussetzung eine hohe metaphysische Bedeutsamkeit nicht abzusprechen ist. Sie lauten folgendermaßen.

Erstens: Was aus materiell falschen Principien logisch correct, d. h. widerspruchslos, erschlossen ist, das ist materiell falsch. Denn gerade wegen der logischen Correctheit der dazu hinleitenden Schlüsse muß sich der materiale Fehler der ersten Prämissen von Glied zu Glied durch die ganze Schlußkette forterben; noch die letzte Conclusion ist mit dem Grundirrthum behaftet und wird deshalb von den Thatsachen der Erfahrung dementirt.

Zweitens: Was aus materiell wahren Principien logisch incorrect, d. h. durch Paralogismen, erschlossen ist, das kann ma-

teriale Wahrheit entweder nicht besitzen oder doch besitzen. Letzteres nämlich dann, wenn die begangenen Schlußfehler einander entgegengesetzt und gleich groß sind, dergestalt, daß sie sich compensiren.

Drittens: Was aber aus materiell wahren Principien logisch correct erschlossen ist, daß muß materiell wahr sein, d. h. die Erfahrung muß es bestätigen; sie kann nicht anders.

In diesen drei so pedantisch aussehenden Regeln haben wir das Fundament und die Grundbedingung aller wissenschaftlichen Erkenntniß vor uns. Nur dann, wenn sie gültig sind, ist Wissenschaft möglich; nur dann, wenn das aus materiell wahren Principien logisch correct Erschlossene von den Thatsachen der Erfahrung auf's Strengste bestätigt wird. Unmöglich wäre jede Wissenschaft, falls je diese Voraussetzung getäuscht, durch die Thatsachen selbst widerlegt würde. Sofern aber dies letztere nicht der Fall ist, herrscht im natürlichen Weltlauf eine der correcten Logik menschlichen Denkens correspondirende objective Logik. Die Natur der Dinge besitzt für uns, vermuthlich also auch „an sich" insofern eine logische Structur, als sie unter der Herrschaft eines Systems allgemeinerer und speciellerer, sich stets gleich bleibender Gesetze steht und diesen constanten Gesetzen entsprechend gezwungen ist, Dasjenige, was der Mensch durch folgerichtige Schlüsse aus den richtig erkannten Gesetzen deducirt hat, factisch zu bestätigen. Logik der Thatsachen habe ich das genannt und diesen inhaltreichen Begriff anderwärts ausführlich exponirt.*

Weiter aber, sobald der Wahrheitsbegriff definirt und nach einer gewissen Richtung hin noch feiner eingetheilt ist, enthalten obige drei Regeln implicite alles Dasjenige, was als allgemein gültiges Wahrheitskriterium einer menschlichen Theorie vernünftiger

* Analysis der Wirklichkeit, 2. Aufl. S. 187–207; S. 556—560. — conf. Gedanken und Thatsachen, Heft I, S. 18—20; a. a O.

Weise betrachtet und verlangt werden kann. Fügen wir also noch hinzu, daß es zwei Unterarten der materialen Wahrheit gibt, die empirische und die metaphysische; daß unter empirischer Wahrheit die inhaltliche Uebereinstimmung des Gedankens mit dem als Erscheinung wahrnehmbaren Sachverhalt, unter metaphysischer Wahrheit aber die Uebereinstimmung des Gedankens mit dem sich durch die Erscheinung manifestirenden absolut Realen verstanden wird; dann ist alles in der Kriterienfrage nöthige Begriffsmaterial bei einander, und wir können zu dessen praktischer Handhabung vorschreiten. Hierbei aber zeigt sich, daß in dieser Hinsicht zwischen den drei Stockwerken wissenschaftlicher Theorie ein gewaltiger Unterschied besteht, indem diejenigen der ersten Ordnung vor denen der zweiten und dritten Ordnung aus logischen Gründen enorm bevorzugt sind.

Eine Theorie erster Ordnung, deren Erklärungsprincipien selbst empirisch gegeben, der Welt thatsächlicher Phänomene entnommen sind, ist vom Kopf bis zu den Füßen, vom Princip bis zu den abgeleitetsten Folgesätzen hinunter, empirisch controllirbar. Mit oder ohne Zuhülfenahme des Experiments kann sie stets den Beobachtungsthatsachen confrontirt und durch unmittelbare Vergleichung des subjectiven Gedankengebäudes mit der realen Abfolge der Erscheinungen verificirt werden. Ja es genügt streng genommen einmalige Entdeckung, Confrontirung und Verification. Alles weitere Beobachten und Experimentiren hat dann entweder nur den didaktischen Zweck, das bereits als wahr Erkannte durch Autopsie lebendig zu vergegenwärtigen, oder den heuristischen Zweck, von der Operationsbasis der bereits errungenen Wahrheit aus neue, noch undurchforschte Nebengebiete in Angriff zu nehmen. Ist einerseits die logische Correctheit des Schlußgefüges am Grundmaaßstab des Principii Contradictionis geprüft und bewährt, ist andererseits die empirische Wahrheit des Princips und seiner Folgesätze von den Beobachtungsthatsachen verificirt, dann werden wir

die einmal als wahr erkannte Theorie als für immer wahr, als veritas aeterna betrachten dürfen, — vorausgesetzt nämlich den schlechthin gleichförmigen Gang der Natur, vorausgesetzt die constante Gesetzlichkeit des Geschehens, die Logik der Thatsachen. Nur durch ein Wunder, eine Weltrevolution, einen totalen Umsturz der bestehenden Naturgesetze könnte eine so bewährte Theorie ungültig werden. Mit Wundern aber rechnet die Wissenschaft wenigstens nicht. Wenn wir also dem radicalen Skeptiker das Zugeständniß entgegenbringen, daß man die reale Unmöglichkeit eines solchen Wunders zu beweisen außer Stande ist, so muß er seinerseits sogleich den Zusatz acceptiren, daß eine im oben angegebenen Sinn bewährte Theorie nur mit der Naturordnung selber umgestoßen werden könnte. Dessen aber dürfen wir getrost harren. Ein Irrthum wäre es, wenn man etwa befürchten wollte, aus solcher Zuversicht könne eine chinesische Stagnation der empirischen Forschung hervorgehen. Dies durchaus nicht! Denn über die bloße Bestätigung des bereits Erkannten hinaus gewährt die nie rastende, nie erschöpfte Erfahrung auf allen Forschungsgebieten schon insofern die Möglichkeit wissenschaftlichen Fortschritts, als immer mehr Specialthatsachen derselben Gattung entdeckt, zum Theil an ganz unvermutheter Stelle und unter fremdartiger Hülle hervorgezogen und dann günstigen Falls auf die schon von früher her bekannten Urphänomene zurückgeführt werden können. So wußte man schon seit Lavoisier, daß das Verbrennen entzündbarer Stoffe, die Verkalkung der Metalle, das Verrosten des Eisens lauter Specialfälle desselben Urphänomens sind, nämlich der Oxydation oder Verbindung mit Sauerstoff; später hat man auch den Proceß der Respiration, die Entstehung der animalischen Eigenwärme, die Verwesung absterbender organischer Stoffe und andere dem Augenschein nach sehr fernliegende Erscheinungen aus demselben Urphänomen zu erklären vermocht. Übrigens gibt es neben den definitiv gesicherten auch provisorische Theorieen der ersten

Ordnung, welche so entstanden sind, daß man eine in einzelnen Specialfällen einer homogenen Erscheinungsklasse wirksame Ursache über diese ganze Klasse hin generalisirt und die durchgängige empirische Verificirung der Zukunft vorbehält. So z. B. in der Sprachwissenschaft die Theorie der Lautverschiebung, in der Paläographie die phonetische Theorie der ägyptischen Hieroglyphen, in der Medicin die Pilztheorie der Infectionskrankheiten, wozu es auf sämmtlichen Specialgebieten der empirischen Forschung Analoga gibt. Genug, die Wirklichkeit ist zu reich und das actuelle Erfahrungswissen des Menschen zu beschränkt, als daß in irgendwelcher absehbaren Frist ein Stillstand zu befürchten wäre.

Ganz anders schon mit den Theorieen zweiter Ordnung. Hier gehören nur die Consequenzen der Sphäre des thatsächlich Gegebenen an; nur sie liegen innerhalb der beobachtbaren Erscheinungswelt; nur sie sind empirisch controllirbar und einer empirischen Verification fähig. Die Principien hingegen sind hypothetisch und liegen in der Region des Unerfahrbaren. So die Ätheroscillationen der Optik, so die elektrischen Fluida, so die Atome und Molécules der Chemie. Bei ihnen kann nur von einem Kriterium der formalen Wahrheit die Rede sein, während ihre materiale Wahrheit für immer problematisch bleibt. Entsprechend der wissenschaftlichen Fundamentalvoraussetzung von dem ausnahmslosen Obwalten einer Logik der Thatsachen wird einer solchen Theorie nur dann objective Geltung zuerkannt werden können, wenn ihr vom Princip zu den Folgesätzen hinabführendes Schlußgewebe Schritt für Schritt den Anforderungen der Logik entspricht. Aber dies Können ist kein Müssen, die logische Correctheit noch nicht sachliche Richtigkeit. Denn die alte Regel Posita conditione ponitur conditionatum, deren specielle Anwendung auf den Causalitätsgedanken den Satz „aus gleichen Ursachen die gleichen Wirkungen" ergibt, läßt sich zwar dahin contraponiren „Sublato conditionato tollitur conditio", d. h. speciell „wo die Wirkung

unterbleibt, kann auch die Ursache nicht wirksam sein", aber keineswegs dahin umgestalten „Sublata conditione tollitur conditionatum", da ja sehr gut dieselbe Folge einmal aus diesen, das andere Mal aus ganz anderen Gründen entspringen könnte. Daher bleibt der Schluß von einer empirisch gegebenen Wirkung auf eine bestimmte Ursache stets unsicher und mißlich. Schon auf dem der Beobachtung zugänglichen Gebiet werden wir ja auf's mannigfaltigste überzeugt, daß ein und dieselbe Wirkung durch gänzlich verschiedene Ursachen herbeigeführt werden kann. So bei Gelegenheit jeder optischen, akustischen oder sonstigen Sinnestäuschung, beispielsweise beim Sehen durch das Stereoskop oder bei der Betrachtung eines guten Panoramas, wo wir, von der Identität der optischen Wirkung verführt, auf die Existenz plastischer Gegenstände schließen, während doch nur Flächenbilder vorhanden sind. Wenn nun aber die aus dem gegebenen Effect rückwärts erschlossene bestimmte Ursache ihrer Natur nach völlig unerfahrbar, bloß in Gedanken construirt und als Hypothese angesetzt ist, wie der schwingende Äther, die chemischen Atome und Atomgruppen u. dgl. m., dann fehlt selbstverständlich das materiale Kriterium der empirischen Verification des Princips, und trotz aller logischen Correctheit unserer Theorie könnte diese doch an der objectiven Logik der Natur gänzlich vorbeischlagen, könnte im nächsten Moment durch eine logisch ebenso correcte, aber aus völlig anderen Principien abgeleitete Theorie verdrängt und ersetzt werden. Daher die behutsame Reserve gerade des sachkundigsten Forschers, der, aus Gewissenhaftigkeit, auf die Gewißheit seiner hypothetischen Erklärungsart zu pochen wohlweislich unterläßt. Nur soviel kann, im Hinblick auf die Fundamentalvoraussetzung einer allgemein herrschenden Logik der Thatsachen, als Kanon für die Beurtheilung einer Theorie zweiter Ordnung gültig sein: Wenn sie formale Wahrheit besitzt, solange das System ihrer Consequenzen mit dem Complex bekannter Erfahrungsthatsachen coincidirt, solange außerdem keine in irgend-

welcher Hinsicht plausiblere Theorie ersonnen ist, dann und solange haben wir das Recht, sie als provisorischen Bestandtheil dem Körper unserer wissenschaftlichen Ueberzeugungen einzuverleiben. Wohl gemerkt: das Recht; aber nicht die Pflicht.

Am schlimmsten endlich ist es mit den Theorieen der dritten Ordnung bestellt. Sie theilen das Schicksal derjenigen der zweiten Ordnung, daß ihre Principien in der Region des Unerfahrbaren gelegen sind, haben aber vor jenen den fatalen Vorzug des Absolutseinwollens voraus. Gerade Das, was in ihren eigenen Augen ihr eigenthümliches Privilegium und Monopol ausmacht, erweist sich vor dem Richterstuhl logischer Kritik als ihre Achillesferse. Sagen wir es gleich kurz: Ein Wahrheitskriterium metaphysischer Systeme, sofern sie mit dem Anspruch apodiktische Wissenschaft vom absolut Realen zu sein auftreten, existirt nicht, und kann garnicht existiren. Hierin hat Sextus Empiricus vollständig Recht. Wenn man einmal gänzlich davon abstrahirt, daß einige dieser Systeme, das Hegel'sche zum Beispiel, sich von dem bindenden Zwang der formalen Verstandeslogik emancipiren, oder genauer, im Besitz einer angeblich höheren Methode der Gedankenentwicklung etwas über die gemeine Verstandeslogik Erhabenes mitzutheilen versichern, also für das sonst allgemein anerkannte, jeder Specialwissenschaft gegenüber sacrosancte Kriterium der formalen Wahrheit unzugänglich sind, so gehören die Realgründe der metaphysischen Welttheorieen, wiewohl mit ihren Consequenzen schließlich in die thatsächlich gegebene Erscheinungswelt einmündend und auslaufend, sammt und sonders dem Gebiete des Ueberempirischen an, während sie doch, getragen von dem Bewußtsein ihrer Unbedingtheit, den Titel bloßer Hypothesen auf's entschiedenste zurückweisen. Ein Kriterium ihrer materialen Wahrheit würde daher nur dann vorhanden sein können, wenn es irgendwelche Sätze von axiomatischer Evidenz gäbe, die gleich den Grundsätzen der reinen Logik und reinen Mathematik, eine über das actuelle Erfahrungswissen hinausreichende

absolute Ueberzeugungskraft besäßen, gleichzeitig aber zum Unterschied von jenen nicht nur etwas Formales, sondern etwas Materiales aussagten. Wäre nun dies der Fall, machte man außerdem die transscendente Concession, daß das für Menschen intuitiv und begrifflich Undenkbare auch „an sich" unmöglich sei, dann allerdings würde, wie es scheint, ein System der Metaphysik herstellbar sein, welches, wie die bloß formellen Theorieen der Logik und reinen Mathematik, die Garantie seiner unerschütterlichen Richtigkeit in sich selber trüge. Und in der That haben alle großen metaphysischen Gedankenbaukünstler dieser Ueberzeugung gelebt, haben derartige Grundsätze theils explicite, theils implicite aufgestellt. So die Eleaten den Satz von der Unentstandenheit, Unzerstörbarkeit, Unveränderlichkeit des wahren Seins:

πῶς δ' ἂν ἔπειτα πέλοι τὸ ἐόν; πῶς δ' ἄν κε γένοιτο;
εἴ γε γένοιτ', οὐκ ἔστ', οὐδ' εἴ ποτε μέλλει ἔσεσθαι.
τὼς γένεσις μὲν ἀπέσβεσται καὶ ἄπιστος ὄλεθρος.

Woraus Parmenides die bloße Scheinbarkeit des Werdens, die Phänomenalität der Zeit und alles Veränderlichen in ihr erschließt. So Aristoteles neben dem ontologisch gedeuteten Princip des Widerspruchs den Satz, daß jedes Ding und jedes Ereigniß in der Welt nicht nur aus einer wirkenden Ursache hervorgehe, sondern auch einen zweckmäßigen Typus zu verwirklichen bestrebt sei. So Descartes das Princip der Causalität, vermittelst dessen er sich aus der Einsiedelei des Cogito ergo sum heraushilft, zuerst ontologisch die Existenz der Gottheit, dann weiter aus einem Attribut Gottes die Realität der materiellen Außenwelt, aus einem anderen Attribut die Gültigkeit der obersten Naturgesetze deducirt. So Spinoza eine ganze Menge Axiomata und Definitiones, als da sind: „Omnia, quae sunt, vel in se, vel in alio sunt" — „Id quod per aliud non potest concipi, per se concipi debet" — „Per substantiam intelligo id, quod in se est et per se concipitur, hoc est, cujus conceptus non indiget alterius rei, a

quo formari debeat" — „Effectus cognitio a cognitione causae dependet, et eandem involvit" 2c. So Leibnitz neben dem Principium Contradictionis den Satz des zureichenden Grundes, der ja auch für uns ein unumgängliches Denkpostulat ist, ihm aber als transscendentes Weltgesetz gilt. — Wie gesagt, gäbe es dergleichen materiale Grundsätze, die über alles Erfahrbare hinausgreifend auch jenseits der menschlichen Anschauungs- und Gedankenwelt unbedingte Gültigkeit besäßen und, wie die Grundsätze der Logik und Mathematik, unmittelbar apodiktisch gewiß wären, dann würde auch ein ewig gültiges System der dogmatischen Metaphysik denkbar sein, und wir hätten dessen materiales Wahrheitskriterium schon in der Hand. So wie Archimedes nur einen festen Punkt verlangt, an den er seinen Hebel ansetzen könne, um die ganze Erde aus den Angeln zu heben, so hätte die Metaphysik in ihren ontologischen Axiomen den intellectuellen Stützpunkt, an den sie den Hebel streng logischer Schlußfolgerung nur anzusetzen brauchte, um die ganze Welt deductiv begreiflich zu machen. Allein, der feste Punkt des Archimedes existirt nirgends in Wirklichkeit; er ist nur ein Ideal, ist ein imaginärer Punkt; nur in Gedanken, nicht in der That können wir uns von unserer Erde hinwegversetzen; factisch sind wir überall hineinverflochten in ein System relativer Bewegungen; daher auch der ganze Hebelapparat und sein Effect lediglich in der Einbildung vorhanden ist. Und ebenso ergeht es der dogmatischen Metaphysik. In der Idee versetzt sie sich aus dem Gewebe von Relationen, in welches unser Anschauen, Denken und Erkennen unentrinnbar verflochten ist, hinaus, wie Archimedes sich in der Idee von der Erde, an die wir für immer leiblich gefesselt sind, hinwegversetzt. Sie will absolute Axiome zur Welterklärung liefern; aber die Festigkeit und Stützkraft dieser Axiome ist imaginär. Daß sie dies ist, daß weder der Satz von der Ewigkeit und Unveränderlichkeit des wahrhaft Seienden, noch der von der Zweckmäßigkeit alles Geschehens, noch das Princip der

Causalität, noch die von Spinoza proclamirten zahlreichen Grundsätze eine axiomatische Evidenz, geschweige denn die innere Bürgschaft einer über die menschliche Vorstellungs- und Gedankenwelt hinausreichenden Gültigkeit besitzen, dies ist verhältnißmäßig leicht nachweisbar: durch ein psychologisches Experiment. Ich reflectire nicht auf das von sophistischer und skeptischer Seite so oft gegen die Möglichkeit der Metaphysik in's Feld geführte Argumentum e Dissensu. Es hält nicht Stand, weil es auch gegen ganz andere, anerkannt solide Wissenschaften ebenso anwendbar ist. Aber man mache das Experiment; man versuche es sich das contradictorische Gegentheil jener angeblichen Axiome, z. B. eine Entstehung des Realen aus Nichts, oder eine Welt, in der völlig regelloser Zufall herrscht, oder ein wirkliches Wunder vorzustellen. Und siehe da: Es geht! Axiom aber und apodiktisch gewiß ist nur Dasjenige, wovon das contradictorische Gegentheil nicht denkbar und nicht vorstellbar ist, wie z. B. der Satz des Widerspruchs. Also verlieren die metaphysischen Systeme, sofern sie den Anspruch absolute Welttheorieen zu sein erheben, ihren Halt. Ihre angebliche Absolutheit ist eben der Hauptgrund, weshalb es für sie nicht so, wie für die Theorieen erster und zweiter Ordnung, ein Kriterium geben kann. Ja, wenn sich der Metaphysiker dazu verstünde, seine Principien nur als Hypothese hinzustellen, dann würde sich mit ihm reden lassen. Aber daß er das nicht kann, daran ist eben der von ihm gewählte Standpunkt schuld. Er muß kategorisch sprechen, weil er die endgültige Lösung des Welträthsels geben will; er kann nicht anders. Er darf keinen Widerspruch, keinen Zweifel, kein Bedenken gelten lassen; denn die vermeintliche Absolutheit seines Standpunktes verbietet dies. Vergegenwärtige man sich doch den überschwänglichen Enthusiasmus, mit welchem Platon, die mathematische Zuversichtlichkeit, mit der Cartesius, die tiefe, ernste Ueberzeugtheit, womit Spinoza, den doctrinären Starrsinn, mit dem Herbart, die feurige, jeden Scrupel über den Haufen

rennende Beredsamkeit, mit der Fichte, die eigensinnige Rechthaberei mit welcher Schopenhauer, das souveräne Dictatorenbewußtsein, mit dem Hegel ihre eigenen Welterklärungsprincipien der Welt verkündigt haben, man vergleiche hiermit die geradezu befremdende Bescheidenheit, mit welcher Newton am Ende seines klassischen Werkes, nachdem er die Menschheit mit einer wirklich universellen mathematischen Weltwissenschaft beschenkt hat, das Eingeständniß ablegt, die „causa vera“ der Planetenbewegung sei ihm unbekannt*, — und man wird sogleich gewahr, hier, in der dogmatischen Metaphysik, handelt es sich eigentlich gar nicht um ein Wissen, ein objectiv begründbares Wissen, sondern um einen Glauben, eine zwar sehr feste, aber doch lediglich subjective Ueberzeugung, genau so wie in der Religion; um ein Credo, das sich der wissenschaftlichen Kritik ohne weiteres entzieht, dessen Wahrheit nur nachempfunden, nachgefühlt, aber, ebenso wie die Schönheit eines Kunstwerks, nie streng bewiesen werden kann; um eine Confession, die zwar Proselyten zu machen und Secten zu stiften, aber ihre Gegner nur als Ketzer zu verurtheilen, nimmermehr ad absurdum zu führen im Stande ist. Metaphysische Systeme wie religiöse Confessionen sind intolerant. Beide aus demselben Grunde. Beide deshalb, weil sie auf Glauben, nicht auf Wissen gegründet sind, auf ein Fürwahrhaltenwollen, nicht ein Fürwahrhaltenmüssen. Die objective Unsicherheit ihrer subjectiv für absolut wahr gehaltenen Position macht ihnen die Toleranz unmöglich. Denn wegen jener Unsicherheit gilt ihnen ein wissenschaftlicher Angriff nicht als discutirbares Argument, sondern als Beleidigung; und da sie sich nicht durch strenge Widerlegung zur Wehr setzen können, so wehren sie sich durch Verdammung.

Ob also die in rastlosem Werdefluß begriffene, dabei jedoch

---

* Causam harum gravitatis proprietatum ex phaenomenis nondum potui deducere; et hypotheses non fingo.

auffallender Weise constanten Gesetzen gehorchende Erscheinungswelt mit Platon für eine Art Schattenspiel und flüchtig vorüberschwebende Nachbildung eines vorbildlich feststehenden Reiches ewiger Gattungstypen zu halten ist, oder mit Aristoteles für das reale Product einer Stufenfolge den Einzeldingen immanenter zielstrebiger Substanzen (Entelechieen), ob man das empirische Factum der zeitlichen Veränderung, des Werdens, des Geschehens mit Heraklit als absoluten Proceß betrachten soll, oder mit den Eleaten, Platon und Herbart als bloß phänomenale Manifestation eines constant und unveränderlich beharrenden Realen, ob die Epicureer im Recht sind mit ihrer Behauptung, daß der Vielheit, Mannigfaltigkeit und dem Wechsel der Erscheinungen eine anarchische Vielheit gleich selbständiger Substanzen zu Grunde liege, oder Parmenides, die Neuplatoniker, Spinoza, Hegel und Schopenhauer mit dem Ἓν καὶ πᾶν, der Lehre von der substanziellen Welteinheit, ob man mit Cartesius den empirisch gegebenen Dualismus des Geistigen und des Materiellen auf zwei toto genere verschiedene Arten des Seienden, oder mit Leibnitz auf die prästabilirte Harmonie zwischen bloß graduell verschiedenen Monaden zu reduciren hat, ob irgendeine dieser metaphysischen Theorieen die von ihr selbst in Anspruch genommene absolute Wahrheit wirklich besitzt, dafür fehlt uns jedes entscheidende Kriterium. Die Speculation über diese Probleme verbleibt für immer in der Region des schlechthin Problematischen. Möglicherweise besteht der sichere Ertrag metaphysischer Speculationen nur darin, daß wir durch sie bis zu gewissen Grenzbegriffen menschlichen Nachdenkens hingeführt und mit gewissen universellen, einander antithetisch gegenüberstehenden Gesichtspunkten bekannt gemacht werden, aus denen der Mensch das Universum auffassen kann, aber nicht auffassen muß.

Siebentes Kapitel.

Revision, Peripetie, Neuconstruction und Abschluß.

Die theoretischen Interpolationsmaximen der Erfahrungswissenschaft.

Man erinnert sich des kleinen Zwischenfalls im Hamlet, wie Polonius, vom Prinzen gefragt, ob jene Wolke dort nicht aussehe wie ein Kameel, dieses sofort bejaht; gleich darauf aber, von Neuem gefragt, ob dieselbe Wolke nicht aussehe wie ein Walfisch, die Antwort gibt „Ganz wie ein Walfisch!" Dieser kleine Zug ist völlig naturwahr, ohne jede Uebertreibung aus dem Leben gegriffen. Aehnliches wiederholt sich auch unter normalen Menschen alltäglich; und schon hieraus kann entnommen werden, wie sehr unsere Auffassung des thatsächlich Gegebenen, unsere intuitive Vorstellung des objectiv Vorhandenen durch innerlich entsprungene Phantasiebilder inficirt, durch Vorurtheile oder auch Vorkenntnisse gestempelt und geprägt wird. Ich sehe Etwas mit eigenen Augen, ich höre es mit eigenen Ohren, dies besagt: Ich deute gewisse factisch gegebene Gesichts- und Schallempfindungen auf dieses oder jenes, so oder so beschaffene, hier oder dort befindliche Object. Die Auffassung des Wirklichen ist subjective Interpretation der gegebenen Sinneseindrücke; und ein und derselbe reale Gegenstand kann daher vermöge individueller Verschiedenheiten der Interpretation von mehreren Zu-

schauern völlig abweichend gesehen, gehört und wahrgenommen werden. Diese Mehrdeutigkeit erstreckt sich nun auch auf die sogenannte Erfahrung. Mehrere Personen, die gleichzeitig aufmerksame Augenzeugen genau des nämlichen Vorgangs gewesen sind, können seltsamer Weise nicht Dasselbe, sondern ganz Verschiedenes „erfahren" haben. Man frage z. B. einen Skeptiker, der einer spiritistischen Sitzung beigewohnt hat, was er dabei erlebt und erfahren habe; und man wird finden, daß seine Erlebnisse und Erfahrungen mit denen der gläubigen Theilnehmer an derselben Session schlechterdings nicht congruent zusammenfallen. Der sachkundige Zoologe und Botaniker, der durch das Mikroskop ein organisches Präparat beobachtet, sieht und erfährt hier etwas ganz Anderes als ein Laie, der mit neugieriger Spannung und großer Aufmerksamkeit durch dasselbe Glas das gleiche Präparat anblickt. Manzoni in den Promessi Sposi bei Gelegenheit seiner meisterhaften Schilderung der furchtbaren Pest, von welcher Mailand im Jahre 1630 verheert wurde, hat uns nach den Angaben des zuverlässigen Chronisten Ripamonti folgende Erzählung mitgetheilt. Zur Zeit als die Pestepidemie im Zunehmen begriffen war, am 17. Mai des Unglücksjahres, hatte man gegen Abend im Dom einige Personen herumgehen sehen, die eine Bretwand mit irgendetwas einsalbten. Das war verdächtig. Am folgenden Morgen waren auf lange Strecken hin die Wände und Thüren der Häuser mit einem weißlichen Schmutze beschmiert; Ripamonti selbst hat diese Schmutzflecken gesehen und beschreibt sie. Der Verdacht schwoll an und wurde zur Gewißheit. Diese Schmutzsalbe war der ansteckende Pestkeim; verruchte Bösewichter beschäftigten sich nächtlicher Weise damit, die Höllensalbe und mit ihr die entsetzliche Epidemie weiter und weiter zu verbreiten; man nannte sie „Salber". Jedermann fahndete auf diese Schurken. Nach einiger Zeit sah man vor dem Dom einen reisenden französischen Maler stehen; er betrachtete das Bauwerk und trat nahe an die Mauer heran. Dies erregte Auf-

sehen; Vorübergehende sammelten sich; da streckte der Fremde, wie um sich zu vergewissern, daß es Marmor sei, die Hand nach den Steinen aus und befühlte sie. Sofort stürzte Alles unter dem Ruf „ein Salber!“ über ihn her, mißhandelte ihn und schleppte ihn in den Kerker. In der Kirche Sant Antonio wollte an einem Festtage ein mehr als achtzigjähriger Greis sich setzen und stäubte mit dem Mantel die Bank ab. Einige Weiber, die dies erblickten, schrieen in einstimmigem Entsetzen auf „der Alte salbt die Bank!“ Alsbald fielen die Leute in der Kirche über den Verbrecher her; er war in flagranti ertappt, man raufte ihm die Haare, trat ihn mit Füßen und schleppte den Halbtodten vor Gericht, auf die Folter. Ripamonti hat die Scene mit eigenen Augen angesehn. — Weitere Belege sammeln, hieße in der That Eulen nach Athen, oder Narren nach Abdera bringen. Genug, Das, was man erfährt, richtet sich nach Dem, was man ist. Sogenannte Erfahrungsthatsachen tragen den abweichenden Stempel der Individualitäten an sich. Selbst bei absolut gleicher Sinnesorganisation und absolut gleicher Beschaffenheit des Empfundenen, bei Ausschluß von Achromatopsie und ähnlichen Anomalieen der Wahrnehmung, entspringt doch für den einen Beobachter dieses, für den anderen jenes Vorstellungsbild des objectiven Sachverhalts. Und wenn es keine Mittel gäbe, solche individuellen Differenzen der Auffassung in allgemeingültiger Weise zu eliminiren, dann würde es mit der Erfahrungs*wissenschaft* oder der *wissenschaftlichen* Erfahrung recht schlimm bestellt sein.

Soviel mindestens mußte vorausgeschickt werden, um eine neue Wendung zu motiviren, die unser Gedankengang in diesem Kapitel nehmen muß. Sie könnte den Leser überraschen und befremden; denn sie sieht einer wesentlichen Restriction, ja einem partiellen Widerruf unserer bisherigen Aufstellungen äußerst ähnlich. Allein wir sind zu diesem Schritte genöthigt; genöthigt wie zu allem Bisherigen durch die Wahrheit der Sache selbst. Es

vollzieht sich dabei nichts Anderes, als eine ganz natürliche Gedankenperipetie, welche für den normalen Verstand, sobald er den von uns beschrittenen Weg weit genug verfolgt hat, ganz unvermeidlich ist.

Wir hatten die Theorieen der ersten Ordnung rein empirische genannt; wir hatten hervorgehoben, daß sie das Gebiet des Erfahrbaren um keines Fußes Breite transscendiren; wir hatten sie als die gesicherte Basis anerkannt, auf der die Erklärungsversuche anderer Ordnung als höhere Stockwerke aufgebaut sind; wir haben damit zugegeben, daß, wenn diese Basis erschüttert würde, dann, ähnlich wie bei einem Erdbeben, die höheren Stockwerke in bedenkliche Schwankungen gerathen und vielleicht zusammenstürzen würden. Was uns von Anfang an vorschwebte, war nicht sowohl das cartesianische, als das baconische Wissenschaftsideal; nicht jene metaphysisch fundirte Methode, die von allgemeinsten Grundbegriffen und Grundsätzen aus, von oben herab oder „a priori" ein Gedankennetz ausspinnt, dem sich dann die Welt des Empirischen wohl oder übel fügen soll, sondern die empirisch fundirte Methode, die von gewissenhafter Constatirung beobachteter Erfahrungsthatsachen ausgeht und ganz allmählich, die Erfahrung stets im Auge behaltend, zu höheren Erklärungsgründen emporsteigt. Mag das cartesianische Ideal für die rein formalen Theorieen, z. B. die reine Mathematik, immerhin maßgebend sein; für die Construction causaler Theorieen, die wir allein in Betracht ziehen, gilt, wie wir annahmen, das baconische Ideal.

Wie nun aber? Die obigen Eingangsbemerkungen zeigen bei aller ihrer Einfachheit, daß die Erfahrung vielzüngig ist, daß mehreren Beobachtern vermöge individueller Interpretationsdifferenzen trotz Identität ihres Empfindungsinhalts, trotz Identität des realen Beobachtungsobjects, doch ein nicht identischer, sondern in höherem oder geringerem Grade abweichender Erfahrungsthatbestand gegeben sein kann. Solche individuelle Unterschiede müssen durch künstliche

Veranstaltungen excludirt werden, wenn ein im gewöhnlichen Sinne objectiver, ein wissenschaftlich brauchbarer Thatbestand hergestellt, eine allgemeingültige Empirie construirt werden soll. Bacon von Verulam, der Urheber des modernen Ideals der Erfahrungswissenschaft, weiß dies bekanntlich auch sehr gut. Ein Empiriker nach seinem Sinn soll nicht nur sammeln, sondern auch sichten und bauen, soll nicht Ameise, sondern Biene sein. Er läßt es an Cautelen und Sicherheitsmaßregeln nicht fehlen. Er verlangt eine Kritik der Sinne, der Phantasie, des Verstandes. Er will nicht die gewöhnliche, die rohe, die unbearbeitete Empirie, sondern eine sogenannte „reine Erfahrung" — Mera Experientia. Sein Verfahren zur Herstellung der Mera Experientia besteht, was hier nicht näher ausgeführt zu werden braucht, darin, daß zuvörderst alle Idole oder Anticipationes Mentis, d. h. alle subjectiven Phantasie- und Verstandeszuthaten, alle Anthropomorphismen, alle Vorurtheile der Tradition, der Autorität, des in der Schule und auf dem Markt herrschenden Sprachgebrauchs ꝛc. charakterisirt und perhorrescirt werden, worauf denn der „Intellectus Abrasus", d. h. der zu männlicher Reife gediehene, aber vermöge der Ausrottung sämmtlicher Idole zu kindlicher Unbefangenheit zurückgekehrte Verstand dem Beobachtbaren entgegentritt, durch Sammlung und kritische Sichtung der Instanzen, unter sorgfältiger Berücksichtigung der „Instantiae Contradictoriae", und begünstigt durch „Instantiae Praerogativae" das objectiv Thatsächliche constatirt und dessen Gesetze formulirt, um mit deren Hülfe und weiser Benutzung Erfindungen zu machen und die Natur dem Regnum Hominis mehr und mehr zu unterwerfen. So wenig es nun hier einer eingehenderen Schilderung der baconischen Methodologie bedarf, ebensowenig ist eine Wiederholung der Kritik von nöthen, welche diese gründlichen, zu ihrer Zeit epochemachenden Reformvorschläge seitens der Nachwelt erfahren haben. Man gesteht das Neue, das Großartige und Richtige, ja das Divinatorische

in Bacon's Bestrebungen bereitwillig zu, man sucht, durch die seit mehr als zweihundert Jahren mächtig entfaltete Praxis der Experimentalwissenschaften gefördert, Bacon's Einzelirrthümer zu verbessern, seine methodologischen Postulate zu verschärfen; man hat unter Anderem einen wesentlichen Mangel Bacon's in seiner völligen Mißkennung des Werthes der quantitativen Merkmale, der Messung, der mathematischen Formulirung und Deduction erkannt; und so hat sich denn eine neubaconische Litteratur entwickelt, die bis auf J. Stuart Mill herab grundsätzlich an den Ideen und Desiderien des Denkers von Verulam festhält.* Wenn Bacon heute von den Todten auferstünde und die Wissenschaft der Gegenwart überblickte, er müßte stolz und zufrieden sein; das von ihm mit prophetischem Weitblick ersonnene Programm, er sähe es in unerwarteter Breite und Großartigkeit ausgeführt; und kein Zweifel, er würde namentlich solche Erklärungen wie wir sie unter dem Titel der Theorieen erster Ordnung angeführt haben, vollständig approbiren, würde sie als eine erfreuliche Frucht jener „Mera Experientia" betrachten, deren Ideal er aufgestellt hat.

Indessen das baconische Programm leidet an einer gewissen Einseitigkeit, es fordert ein Complement. Sehr löblich und weise, wenn man sich einmal behufs Herausschälung des echten Wahrheitsgehalts in unserem sogenannten „Wissen" ganz ernstlich darüber Rechenschaft zu geben sucht, wieviel eigentlich in diesem „Wissen" streng objectiv Gegebenes, wieviel hingegen subjective Gedankenzuthat ist, wobei denn z. B. die Begriffe „Kraft" — „Masse" —

---

* Herrn Stuart Mill's oft erwähnte und weit überschätzte vier Methoden der Induction sind in der That nichts Anderes als eine etwas weitschweifige Paraphrase der baconischen Instanzenlehre. Dabei haben sich zwei Grundmängel Bacon's ganz unverändert auf Herrn Mill vererbt. Erstens die Vernachlässigung des Werths der quantitativen Bestimmungen; zweitens die Unklarheit über die aller empirischen Forschung zu Grunde liegenden Prämissen. Hiervon weiter unten!

„Substanz“ — „Wirkung“ ꝛc. unschwer als auf die subjective Seite herüberfallend erkannt und demgemäß aus dem objectiven Thatbestand ausgeschieden werden würden. Aber nicht minder weise und nothwendig, zu untersuchen, ob denn bei Ausscheidung aller subjectiven Verstandszuthat an Begriffen, Grundsätzen, Hypothesen u. s. w. dasjenige, was den Namen „Erfahrung“ führt, überhaupt zu Stande kommen und weiterbestehen, ob es nicht vielleicht zu einem bedenklichen Minimum zusammenschrumpfen würde. Beide Seiten der erkenntnißkritischen Analyse unserer Wissenschaft sind gleich nothwendig. Man darf über der ersten die zweite nicht vernachlässigen. Man könnte sonst eventualiter in die Lage jenes energischen Arztes gerathen, der, um eine verseuchte Stadt von allen Miasmen und Contagien zu purificiren, den ganzen Ort mit Mann und Maus verbrannte. Sein Parforcemittel half; die Epidemieen waren verschwunden; die Luft war gereinigt; es blieb auch noch etwas von der Stadt übrig, nämlich — Asche.

An diese Untersuchung herantretend, stellen wir das Problem in möglichst scharfer Fassung an die Spitze. Es umfaßt zwei Unterfragen und lautet so:

Gibt es überhaupt eine reine Erfahrung?

Und wenn dies, worin besteht sie?

Wenn über die Möglichkeit und Erreichbarkeit einer reinen Erfahrung entschieden werden soll, so muß vor Allem dem Begriff oder der Idee nach genau feststehen, unter welchen Bedingungen der Erfahrung das Prädicat „rein“ zuertheilt werden soll. Nun ist bei dem baconischen und dem experimentalwissenschaftlichen Ideal offenbar zunächst dies subintelligirt, daß alle die oben erwähnten Unterschiede der individuellen Interpretation in Abzug gebracht werden müssen. Sie sind zahlreich; sie sind die Idola Specus. Solange z. B. zwischen das beobachtende Subject und die Wolke am Himmel das verfälschende Phantasiebild der Kameelgestalt oder Walfischgestalt sich in die Mitte schiebt oder in das Beobachtungs-

object hineinprojicirt und für objectiv gehalten wird, kann von Reinheit der Erfahrung nicht wohl die Rede sein. Es ist ferner subintelligirt, daß nach Ausscheidung gröberer und feinerer Phantasiezuthaten dieser individuellen Art auch alles Dasjenige vom Beobachtungsthatbestand in Abzug gebracht werden solle, was der menschliche Verstand im Allgemeinen, seiner Gattungsorganisation gemäß in die Dinge hineinzudeuten und den Wahrnehmungsdatis unwillkürlich hinzuzufügen gewohnt ist. Handle es sich beispielsweise um den astronomischen Vorgang des Planetenumlaufs um die Sonne nach Kepler's Regeln und Newton's Gravitationsgesetz, so ist der menschliche Verstand aus gewissen Gründen geneigt, diesem sich mit grandioser Regelmäßigkeit unaufhörlich wiederholenden Proceß eine Gravitations*kraft* als permanent wirkende Ursache zu Grunde zu legen. Er denkt sich diese Kraft als ein zwar unsichtbares, aber objectiv vorhandenes, ununterbrochen thätiges Etwas, eine der directen Wahrnehmung entzogene, nur mittelbar im Fall, im Druck, in der Schwere der irdischen Körper sich palpabel manifestirende Actio in distans, welche, etwa nach Analogie unseres gleichfalls unsichtbaren, den Leib bewegenden Willens, jedoch nicht mit Freiheit, sondern beherrscht von einem strengen Gesetz, die Weltkörper zu einander zieht. Eine solche Kraft ist *nicht* Beobachtungsthatsache, sie ist anthropomorphistische Zuthat des menschlichen Verstandes, sie gehört unter die Idola Tribus. Sie muß in Abzug gebracht werden; und als Rest bleibt: der bloße Ortswechsel, die reine Translocation, die Bewegung des Planeten, die in jedem Moment nach bestimmter Richtung, mit bestimmter Geschwindigkeit und Beschleunigung von Statten geht, und vermöge welcher der Planet während eines bestimmten Zeitintervalls vom Punkte O zum Punkte O_1 hingelangt. Wieweit ein solches Subtractionsverfahren sich treiben läßt, wissen wir vorläufig nicht. Soviel jedoch ist klar: Das Ideal der reinen Erfahrung verlangt, das Verfahren solle *bis zu Ende* geführt, solle soweit fortgesetzt werden, bis

als Rest nur das mit Bewußtsein Empfundene, nur das Beobachtete und Beobachtbare übrigbleibt. Offenbar ist dies das Ziel. Denn gesetzt, man wollte vorher irgendwo mit dem begonnenen Subtractionsverfahren Halt machen, also z. B. irgendwelchen nicht aus der Beobachtung geschöpften Begriff oder Grundsatz des Verstandes dem Beobachtungsthatbestand objectiv einverleibt denken, so wäre dies völlig unmotivirt; es wäre nicht einzusehen, was uns zu solcher Schonung berechtigte; wäre nicht einzusehen, weshalb denn diese noch unangetastet gelassene Verstandeszuthat die Erfahrung nicht verunreinigen soll, während doch alle vorher in Abzug gebrachten Zuthaten als verunreinigend betrachtet und deshalb eliminirt worden sind. Zu welchem Ergebniß die radicale, folgerichtig bis an's Ende geführte Execution des geschilderten Purificationsverfahrens hingelangen dürfte, davon erhält man schon einen Vorgeschmack, wenn man erwägt, daß dann schließlich Alles, was nicht in der Zeit momentan gegenwärtig, nicht im Raume local anwesend, kurz, was nicht directer Gegenstand und Inhalt der actuellen Beobachtung sein kann, aus unserer sogenannten Erfahrung zu eliminiren sein würde. Denn sämmtliche das nicht momentan und local Gegenwärtige betreffenden Ingredienzien unsrer sogenannten Erfahrung sind ja von uns hinzuimaginirt, hinzugedacht, hinzusupponirt, also subjective Verstandeszuthat, folglich aus der Sphäre des Objectiv-Thatsächlichen und der „reinen" Erfahrung auszumerzen. Wäre aber die Subtraction glücklich bis zu diesem letzten Rest hin vollbracht, dann erst harrte des Erkenntnißkritikers noch das ernsthaft schwierige Geschäft, aus Dem, was nun wirklich rein factischer Beobachtungsinhalt ist, alle Fehlwahrnehmungen, z. B. alle Empfindungen von illusionärem oder hallucinatorischem Charakter auszuscheiden, wobei denn in letzter Instanz nicht etwa Empfindungsdata, sondern, da über diese ja Gericht gehalten wird, logische Principien, ins-

besondere der Satz des Widerspruchs den Ausschlag geben müßten.* Und was dann von der Erfahrung übrig bleiben mag, — (selbst die transscendentalphilosophische Streitfrage zwischen Idealismus und Realismus gänzlich bei Seite gesetzt) — das kann jedenfalls nicht sehr Viel sein.

Ehe wir jedoch den entscheidenden Schritt vollziehen, ist es nöthig einen weit verbreiteten Irrthum zu entfernen, der auf einer Homonymie beruht und sich unserer Kritik störend in den Weg zu werfen droht.

Der Ausdruck „empirische Erkenntniß" ist doppelsinnig. Man kann, wenn man einer Erkenntniß das Prädicat „empirisch" zuertheilt, entweder auf deren psychologischen Ursprung reflectiren, oder auf den von ihr beanspruchten Geltungsbereich. Man kann entweder definiren, empirisch sei diejenige Erkenntniß, die aus der Erfahrung geschöpft ist, (also nicht etwa aus irgendwelchen überempirischen Erkenntnißquellen abstammt); oder diejenige sei empirisch, die über das empirisch Gegebene hinaus keinerlei Gültigkeit in Anspruch nehmen will. Der weitverbreitete Irrthum, von dem ich spreche, beruht auf einer Verwechslung und Confusion dieser zwei völlig verschiedenen Bedeutungen desselben Wortes; er geht dahin, als ob durch Einsicht in die psychologische Entstehungsweise eines Gedankens zugleich ein Urtheil über dessen objective Gültigkeitssphäre gewonnen werden könnte, als ob z. B. ein Gedanke, der im ersten Sinne empirisch ist, deshalb auch im zweiten Sinn empirisch sein müßte. Diese Ansicht ist völlig falsch! Sie bildet das πρῶτον ψεῦδος bei Locke und einer ganzen Partei moderner Erkenntnißkritiker.** Weder folgt aus dem Umstand, daß ein Gedanke auf dem Erfahrungswege entsprungen ist,

---

* conf. Gedanken und Thatsachen, Heft I, S. 35—37.

** Dieser error principalis Locke's tritt schon in der Einleitung seines Essay concerning human understanding scharf genug zu Tage und zieht sich dann durch das ganze in psychologischer Hinsicht so lehrreiche Werk hindurch. Er war vielleicht zu damaliger Zeit entschuldbar und ist für den

seine ausschließliche Anwendbarkeit auf Erfahrbares, noch auch würde umgekehrt aus dem Umstand, daß ein Gedanke nur innerhalb, nicht jenseits des Erfahrbaren anwendbar und objectiv gültig ist, hervorgehen, daß er auch aus der Erfahrung entsprungen sei. Das Erstere deshalb nicht, weil sonst mit gleichem Recht der aberwitzige Schluß gezogen werden dürfte: „Unser Begriff von einer Pflanze und von einem Thier ist nur aus irdischen Objecten abstrahirt; also — gibt es auf anderen Weltkörpern keine Pflanzen und Thiere!" — Hieraus leuchtet nun ein: Für die allgemeine Wissenschaftslehre und Erkenntnißkritik, zu deren Aufgaben die Untersuchung der Möglichkeit einer reinen Erfahrung gehört, ist das psychologische Problem der subjectiven Entstehungsweise menschlicher Gedanken und Überzeugungen gleichgültig, und nur mit der Bestimmung der Gültigkeitsgrenzen und Feststellung der logischen Dignität jener Gedanken und Überzeugungen hat sie es zu thun. Ob z. B. der Begriff und Grundsatz der Causalität „aus der Erfahrung stammt" oder ob er „a priori gegeben ist", dies ist für die Frage, ob er auch im Gebiet des Unwahrnehmbaren und Unerfahrbaren Gültigkeit besitzt, ebenso irrelevant wie der Umstand, daß wir Wasser nur auf der Erde kennen gelernt haben, für die Frage, ob es auch auf dem Monde Wasser gibt. Wenn Jemand eine Wolke für ein am Himmel dahineilendes Kameel hält, so ist das sicherlich eine „unreine" Erfahrung, obwohl der Begriff des Kameels ganz sicherlich ein empirischer Begriff ist. Sie ist unrein nicht deshalb, weil der Begriff des Kameels auf überempirischen Wege entstanden oder „a priori gegeben" wäre, sondern deshalb, weil er aus gewissen Gründen auf eine in der Luft schwebende Nebelmasse nicht im ernsthaften Sinn anwendbar ist.

Sachkenner aus Locke's polemischer Stellung zu Cartesius historisch sehr leicht erklärlich. Deshalb hört er aber nicht auf, ein Fehlgriff und starker Irrthum zu sein, wie oben im Text gezeigt wird.

Dies führt auf unser Hauptthema zurück.

Wenn man einmal Kritik treiben will, so thue man es scharf, energisch und ganz; nicht lahm, lau und halb. Ein anderes Verfahren wäre nicht nur langweilig, sondern, was schlimmer ist, zweckwidrig. Man verfahre nicht so wie ein ungeschickter Chirurg, der zuerst aus falscher Schonung sein Messer zu schärfen unterläßt, und dann, wenn bis zur Hälfte durchgeschnitten ist, aus feigem Bedenken zu schneiden aufhört; auch nicht so wie jener Mitleidige, der seinem Hunde täglich nur ein Stück vom Schwanze abschnitt, damit das arme Thier nicht auf einmal soviel zu leiden habe. Sondern, ist einmal die Operation als nothwendig erkannt, so schleife man sein Instrument haarscharf, setze es fest an richtiger Stelle und in genauer Richtung an, und dann — schnell durchgeschnitten, daß das kranke oder überflüssige Glied, bis zur letzten Faser losgelöst, abfällt. Nachher wird sich der Erfolg schon zeigen. Entweder der Pazient ist ohne dieses Glied noch lebensfähig, während er mit ihm verloren gewesen wäre; so wird er günstigen Falls curirt. Oder er ist ohne dies Glied verloren, wie er es mit ihm gewesen wäre; nun, so ist er von langen Leiden und Qualen erlöst.

Unser Pazient ist die menschliche Intelligenz, die menschliche Wissenschaft, die menschliche Erfahrung. Man will sie von gewissen Auswüchsen befreien, die man für krankhaft hält. Man schneidet bald hier, bald dort an ihr herum. Aber man schneidet nicht ganz durch. Ich habe dies versucht und bin zu einem Resultate gelangt. Hier ist es:

Der Pazient liegt auf dem Operationstisch. — Ich setze das Messer an. — Ich schneide! — Ich schneide durch! — Der Schnitt ist geglückt! — Und was ist der Effect? — — — — E i n p u l v e r i s i r t e r L e i c h n a m.

Unsere Operation ist also von so letalem Erfolg, daß das Opfer nicht nur den Geist aufgibt, sondern sogar augenblicklich in einen unarticulirten Staubhaufen auseinanderfällt.

Daran wäre nun nichts mehr zu ändern. Damit aber doch das Schicksal unseres Pazienten mindestens in Zukunft andern Seinesgleichen zu Nutz und Frommen gedeihe, suche ich jetzt nach der eigentlichen inneren Todesursache, um die unentbehrlichen Lebensbedingungen ausfindig zu machen. Und hiebei zeigt sich: Es gibt ein System von Bändern und Arterien, die unvorsichtig durchschnitten worden sind, die aber intact bleiben müssen, wenn der Pazient am Leben bleiben soll. Das Geflecht dieser Arterien und Bänder habe ich herauspräparirt und werde es dem Sachkenner zur Besichtigung vorlegen.

Oder, um nun Bilder und Gleichnisse abzustreifen und sensu proprio et strictissimo zu reden, wenn man behufs Herstellung einer reinen Erfahrung sämmtliche in der gewöhnlichen und wissenschaftlichen Erfahrung enthaltenen subjectiven Verstandszuthaten eliminirt, so fällt die Erfahrung in ein ungeordnetes, zusammenhangsloses Aggregat völlig discontinuirlicher Wahrnehmungsfragmente auseinander, und das Resultat ist nicht sowohl eine reine Erfahrung, als garkeine Erfahrung. Die genauere Analyse stößt auf ein System über jeden möglichen und wirklichen Beobachtungsinhalt hinausreichender, mithin nichtempirischer Prämissen, durch deren Anwendung auf die Wahrnehmungsdata erst Dasjenige zu Stande gebracht wird, was im wissenschaftlichen, theilweise auch im alltäglichen Sinne Erfahrung heißt. Diese Prämissen dienen zur Herstellung des Zusammenhangs zwischen Wahrnehmungsdatis, die ihrer Natur nach isolirt sind; sie begründen ein mehrfaches Verfahren der Interpolation.* Ihre Formulirung und Erläuterung folgt hier.

* Der Ausdruck Interpolation hat bekanntlich in der Philologie einen andern Sinn als in der Mathematik. Dort bezeichnet er ein illegitimes Verfahren und ist mit Tadel behaftet, hier wird eine durchaus legitime Denkmethode so genannt. Ich gebrauche ihn natürlich im letzteren Sinne.

* *
*

Die theoretischen Interpolationsmaximen der Erfahrungswissenschaft.

1. Das Princip der realen Identität.

Wenn vom percipirenden Subject in einem ersten Zeitpunkt t das Phänomen A, in einem zweiten Zeitpunkt t_1 das mit jenem A sämmtlichen Merkmalen nach — (z. B. wo es sich um ein körperliches Object im Raume handelt, auch den localen Relationen nach) — völlig übereinstimmendes Phänomen A_1 wahrgenommen wird, so sind A und A_1 realiter identisch; sie sind numerisch ein und dasselbe Phänomen, nur zweimal wahrgenommen; sind nicht zwei Dinge, sondern nur zwei zeitlich getrennte Perceptionen eines einzigen Dinges.

Erläuterung.

Wer heute die Sonne sieht, der ist überzeugt, es sei dieselbe Sonne, die gestern geschienen hat. Wenn der Mond hinter einer Wolke verschwindet und nach einigen Minuten wieder hervortritt, so halten wir ihn für denselben Mond wie vorhin. Wenn ich nach einem halbstündigen Ausgang in mein Zimmer zurückkehre, so bin ich überzeugt, es sei das nämliche Zimmer, welches ich vor einer halben Stunde verlassen habe. Wenn man im Gespräch mit Jemand begriffen für einen Moment den Blick von ihm abwendet, gleich darauf aber ihn an derselben Stelle von Neuem erblickt, so ist man überzeugt, es sei derselbe Mensch. Es wäre nicht unrichtig, dieses das aus der Sprache der Ontologie in's Erkenntnißtheoretische übersetzte Principium identitatis indiscernibilium zu nennen. Wie nun diese Überzeugung von der realen Identität des in getrennten Zeitpunkten Percipirten psychologisch entstanden sei, dies

ist für den Erkenntnißkritiker vollkommen irrelevant (Siehe Oben!); für ihn handelt es sich allein darum, ob sie objectiv berechtigt ist, und speciell in unserem Falle noch darum, ob sie im stricten Sinne empirisch ist, d. h. die Sphäre des streng Beobachtbaren garnicht transscendirt. Gewiß hat man nun mit der angeführten Überzeugung Recht; — Recht nämlich zum mindesten insofern, als ohne Befolgung der formulirten Denkmaxime die praktische Erfahrung des Alltags und die methodische Erfahrung der Wissenschaft unmöglich sein, und die wohlgeordnete Welt des Thatsächlichen in ein sinnloses Chaos auseinanderfallen würde. Aber absolut gewiß oder gar ein wohlfundirtes Empeirem, ein der stricten Beobachtung entnommenes Factum ist die präsumirte reale Identität durchaus nicht. Denn was mit einem Gegenstand in der Pause seines Nichtbeobachtetseins realiter geschehen sein mag, darüber vermag selbstverständlich die Beobachtung nichts auszusagen; dies ist eben, sofern jeder Zeuge darüber fehlt, empirisch nicht constatirbar. Es könnte während der Pause der frühere Gegenstand total verschwunden, völlig annihilirt und mit einem zweiten, ihm allen beobachtbaren Merkmalen nach schlechthin ähnlichen Gegenstande vertauscht sein. Ja, wenn man im Geiste der strengen Wissenschaft mit penibler Genauigkeit urtheilen will, so gilt bei den angezogenen Beispielen und allen Ihresgleichen der Satz von der realen Identität nur approximativ, keineswegs mit voller Strenge. Das Sonnenbild, welches heute für mein Auge entspringt, ist mit dem gestrigen Sonnenbilde realiter nicht identisch, sondern heute ein ganz neues, noch nie dagewesenes, heute durch andere Lichtstrahlen und andere Nervenerregungen erzeugt, als gestern; auch würde der Physiker von seinem Standpunkt aus bemerken müssen, daß die heute scheinende Sonne vermöge des an der Oberfläche und im Innern eines Weltkörpers sich rastlos vollziehenden Stromes physikalischer Veränderungen garnicht mehr im Sinne unterschiedsloser Identität die gestrige Sonne sei. Und Analoges gilt für alle

ähnlichen Beispiele. Sämmtliche phänomenal-empirischen Objecte sind, gerade nach der Auffassung der modern naturalistischen Weltansicht, recht eigentlich dem Heraklitischen πάντα ῥεῖ unterworfen; und wenn man sich exact an das Begriffssystem dieser herrschenden Weltansicht halten will, so würde das Einzige im Ablauf der Zeit realiter mit sich identisch Bleibende etwas Unwahrnehmbares, Nicht-empirisches sein —: die Atome. Indessen auch das wäre, aus einem höheren Gesichtspunkt beurtheilt, ungenau und bedürfte noch der Correctur. Denn die Atome, obwohl ihren äußeren Merkmalen nach durch chemische und physikalische Processe, in die sie verflochten sind, nicht alterirt, wirken doch beim Wechsel ihrer Distanzen, Constellationen, Gruppirungen nicht mit immer gleichbleibender, sondern mit veränderlicher Kraftintensität, erleiden also bei Gelegenheit ihres äußeren Ortswechsels innerliche Veränderungen und verharren also nicht in unterschiedsloser Identität. Und so würden denn in Wahrheit die Gesetze des Seins und Geschehens das Einzige sein, was constant und beharrlich ist. Die constanten Gesetze allein bilden

„den ruhenden Pol in der Erscheinungen Flucht".

Sämmtliche Einzeldinge in der Welt bis zu den Uratomen hinunter sind in ununterbrochener Veränderung begriffen und verlieren also Moment für Moment ihre reale Identität mit sich selber.* Wenn demnach überhaupt das obige Princip der realen Identität in irgendeiner Bedeutung als eine Fundamentalmaxime der alltäglichen und der wissenschaftlich geläuterten Erfahrung festgehalten werden soll — (und dies muß es, da ohnedies Erfahrung unmöglich sein würde!) —, so ist es einer Modification bedürftig und offenbart sich dann als eine theoretische Interpolationsmaxime des die Erfahrung hervorbringenden Verstandes. Es will und kann nur soviel besagen: Wieweit auch der äußere und innerliche Eigen-

* conf. Gedanken u. Thatsachen, Heft I, S. 64; S. 106–107.

schaftswechsel der Objecte von ihrer phänomenalen Oberfläche bis in den Kern ihrer letzten constituirenden Bestandtheile hinabreichen mag, die Existenz eines Realen intermittirt nicht; dergestalt, daß, wenn wir nach einer Beobachtungspause ein dem früheren Objecte A annähernd gleiches Object A_1 in einem solchen Zustand antreffen, wie er bei numerischer Identität von A und A_1 allgemeinen Gesetzen gemäß hätte eintreten müssen, dann auch unsererseits die Präsumtion berechtigt ist, A_1 sei wirklich nicht ein zweites, neben dem verschwundenen oder anderweitig fortbestehenden A coexistirendes Object, sondern mit jenem A numerisch identisch (numero idem).

Genug, Zweierlei ist hiernach evident.

Erstens: Unser Princip geht über die Sphäre möglicher und wirklicher Beobachtung weit hinaus, ist also im erkenntnißtheoretischen Sinne nicht empirisch. Zweitens: Das Princip ist jedoch bei Herstellung der gewöhnlichen wie der wissenschaftlichen Empirie schon als gültig vorausgesetzt, eine objectiv angewendete, unentbehrliche Regel der Interpolation.

Diese Auseinandersetzung läßt erkennen, daß das erste Princip auf mehrere andere Principien zurückweist.

2. Das Princip der Continuität der Existenz.

Das Sein oder die Existenz eines Realen ist in der Zeit continuirlich. Wenn Etwas überhaupt ein Sein besitzt, dann existirt es so, daß seine Existenz den in's Unendliche theilbaren Zeitlauf lückenlos ausfüllt, nicht aber intermittirt oder variirt, d. h. nicht von einem Moment zu einem davon getrennten Moment hinüberspringend, mit Zwischenpausen der Nichtexistenz abwechselt, noch auch Moment für Moment aus der Existenz des Einen in die Existenz eines ganz Andern übergeht.

Erläuterung.

Das Sein des Realen intermittirt nicht. Dies ein Satz, über dessen Wahrheit zwischen dem alltäglichen Denken und der strengen Wissenschaft völlige Übereinstimmung herrscht. Aber woher wissen wir das? Und inwiefern ist es wahr? Unsere Wahrnehmung eines objectiv Seienden ist, wie schon aus der Exposition des vorangehenden Princips sattsam einleuchtet, in zeitlicher Hinsicht durchaus unstätig, discontinuirlich und durchlöchert; dennoch nehmen wir continuirliche, zeitlich lückenlose Existenz des Realen an. Und wenn diese Präsumption als für die gewöhnliche Erfahrung „wahr", d. h. als zum praktischen Lebenkönnen hinreichend genau und unentbehrlich, insofern auch als gerechtfertigt betrachtet werden darf, so involvirt sie doch, wenn in der wissenschaftlichen Forschung als objectiv gültig anerkannt und angewandt, ein über das direct Beobachtbare weit hinausgreifendes Theorem, eine zu rationeller Ergänzung der Beobachtungsfragmente dienliche Behauptung, die auf strenge Wahrheit und wissenschaftliche Anerkennung Anspruch erhebt, deren logische Dignität sich zum Bewußtsein zu bringen daher wissenschaftliche Pflicht ist. Wir haben eben durchgehends die Gewohnheit, Dasjenige, was uns zur Herstellung einer geordneten Erfahrung unentbehrlich scheint, als etwas Selbstverständliches zu betrachten. Ein verzeihlicher Irrthum! Aber ein Irrthum. Weder in der Erfahrungspraxis des Alltags, noch in der methodischen Empirie ist es möglich, ein Object im exacten Sinne continuirlich zu beobachten, es keinen Augenblick außer Acht zu lassen, ihm ohne jede Pause die concentrirte Aufmerksamkeit zuzuwenden, und so die zeitliche Ununterbrochenheit seiner Existenz auf rein empirischem Wege zu constatiren. Dennoch setzen wir letztere voraus, in der Wissenschaft wie im gewöhnlichen Leben. Sobald man die empirische Unerwiesenheit und Unerweisbarkeit dieser Annahme continuirlicher Existenz des Realen einsieht, trotzdem aber letztere festhält, so erkennt man sie entweder

als eine Hypothese an, oder man erhebt sie zum metaphysischen Dogma.

Wenn Irgendetwas wie ein flackerndes Licht, ein in Schwebungen begriffener Ton, oder der bald springende, bald pausirende Wasserstrahl des intermittirenden Brunnens für unsere Beobachtung alternirend da ist, dann wieder nicht da ist, um nach regelmäßigen oder unregelmäßigen Intervallen der Nichtexistenz von Neuem wiederzukehren, wenn es zwischen Sein und Nichtsein oscillirt, so entnimmt schon das alltägliche Denken hieraus die Relativität und Bedingtheit des betreffenden Etwas und reflectirt auf irgendwelche Gründe solchen Existenzwechsels; die strenge Wissenschaft aber erklärt mit größter Zuversicht diesen Wechsel für ein bloßes Phänomen, substituirt ihm ein der Existenz nach Continuirliches, ein im Ablauf der Zeit constantes Reale, und sucht das empirische Alterniren von Sein und Nichtsein, Erscheinen und Verschwinden dadurch begreiflich zu machen, daß sie es auf den gesetzlich verursachten Wechsel bloß der Verhältnisse zwischen solchen Grundfactoren reducirt, deren continuirliche Existenz sie voraussetzt. Genug, unser Continuitätsprincip geht über die Sphäre wirklicher und möglicher Beobachtung weit hinaus, und ist also im erkenntnißtheoretischen Sinne nicht empirisch. Welches das Erste wäre.

Ein unserem schlechthin universell gedachten, über Dinge, Eigenschaften und Relationen gleichmäßig ausgedehnten Princip in einer Rücksicht logisch subordinirtes Theorem ist der bekannte Grundsatz von der Beharrlichkeit der Substanz, der, schon von den Eleaten und Empedokles in die Philosophie eingeführt, unter die am festesten eingebürgerten Inventarstücke der neueren, von Galilei und Descartes inaugurirten Weltauffassung gehört.

Ἐκ τοῦ γὰρ μὴ ὄντος ἀμηχανόν ἐστι γενέσθαι
καὶ τ'ἐὸν ἐξόλλυσθαι ἀνήνυστον καὶ ἄπρηκτον.

Empedocles.

Gigni
De nihilo nihil, in nihilum nil posse reverti.
Lucretius.

Das logische Verhältniß des Beharrlichkeitsgrundsatzes zu unserem allgemeineren Continuitätsprincip ist, genauer betrachtet, dieses, daß ersterer das letztere bereits als gültig voraussetzt, aber noch ein specifisches Merkmal hinzufügt: die quantitative Unveränderlichkeit, d. h. die Unvermehrbarkeit und Unverminderbarkeit des Realen. An der objectiven Geltung des Satzes von der Beharrlichkeit der Substanz zu zweifeln, kommt heute nur Sonderlingen in den Sinn; der Satz ist längst aus der Region des streng wissenschaftlichen Denkens in die allgemeine Meinung der Gebildeten übergegangen und steht hier als kaum erschütterliches Dogma fest. Fragt man nun aber nach seiner Dignität und seinem Gewißheitsmodus, so zeigt sich, daß er weder Axiom, noch Empeirem ist, weder nothwendige Wahrheit a priori, noch thatsächlich erweisbare Wahrheit a posteriori. Nothwendige Wahrheit a priori deshalb nicht, weil er keineswegs, wie die Principien der Logik und der reinen Mathematik, durch die Undenkbarkeit des contradictorischen Gegentheils legitimirt werden kann. Denn bei einiger Berücksichtigung der Glaubensvorstellungen der Mythologie, der Vorstellungswelt des Kindes, des Naturmenschen, des Ungebildeten, zeigt sich ja evident, daß in allen diesen Sphären der Begriff einer Entstehung aus Nichts und eines Verschwindens zu Nichts factisch vorkommt und auf mancherlei Phänomene der Innen- und Außenwelt ganz unbedenklich angewandt wird. Ebensowenig ist der Satz ein Empeirem. Im strengsten Sinne des Wortes ist er dies schon deshalb nicht, weil er zugestandenermaßen das Feld des Beobachtbaren erklecklich transscendirt und sich das Unbeobachtete und Unbeobachtbare zu unterjochen strebt. Er ist aber auch nicht im gewöhnlichen, laxeren Sinne Empeirem. Denn daß der seitens der Experimentalchemie angeblich gelieferte Beweis seiner objectiven

Allgemeingültigkeit unstichhaltig ist, habe ich anderwärts unwiderleglich nachgewiesen.* Im laxeren Sinn experimentell erhärtbar ist nur die Beharrlichkeit des Gewichts beim chemischen Verbindungs- und Zersetzungsproceß. Aber das Gewicht ist nicht Substanz, sondern eine Eigenschaft. Sodann bleibt das Gewicht eines Körpers zwar in der chemischen Metamorphose unverändert; aber es ändert sich bei Annäherung des Körpers an das Gravitationscentrum und bei seiner Entfernung vom Gravitationscentrum; es ist eine veränderliche Größe, als Function der wechselnden Distanz vom Gravitationsmittelpunkt. Beharrlich kann höchstens das Gesetz der Gravitation genannt werden, nach welchem die Veränderlichkeit des Körpergewichts sich richtet. Dabei geben wir jedoch ohne Weiteres zu, daß dieser weder empirisch, noch a priori feststehende Beharrlichkeitsgrundsatz insofern unter die unentbehrlichsten Bestandtheile des heute herrschenden wissenschaftlichen Begriffssystems gehört, als bei Festhaltung der übrigen Bestandtheile dieses Systems eine rationelle Deutung der Beobachtungsdata ohne ihn nicht möglich zu sein scheint.

Wie steht es aber in dieser Hinsicht mit dem allgemeineren, ihm logisch übergeordneten Princip der Continuität der Existenz? Wenn man im übertriebenen Sinne eines radicalen Purismus der reinen Empirie bloß Dasjenige als objectiv Thatsächlich gelten lassen wollte, was wirklich beobachtet und beobachtbar ist, dann müßte wegen der räumlichen und zeitlichen Discontinuität unsrer Wahrnehmungen ein dem entsprechendes Intermittiren der Existenz des Realen selbst angenommen werden; dann wären wir nicht berechtigt, die durchlöcherte Reihe unserer vereinzelten Wahrnehmungsfragmente zu interpoliren durch die Annahme, daß das wahrgenommene Reale auch während der Zeit seines Nichtwahrgenommenwerdens weiterexistirt. Die Folge hiervon wäre aber offenbar die,

* conf. Gedanken und Thatsachen, Heft I; S. 63–64.

daß jede feste und eindeutige Beziehung unserer Wahrnehmungsinhalte auf Objectives zur Unmöglichkeit würde und Dasjenige, was man „Erfahrung" zu nennen pflegt, in Staub auseinanderfiele. Diese Consequenz ist unabweisbar. Insofern ist unsere Continuitätsmaxime eine unentbehrliche Voraussetzung der Empirie; insofern ist sie legitim. Welches das Zweite wäre.

3. Das Princip der Causalität oder der durchgängigen Gesetzlichkeit des Geschehens.

Im Ablauf des natürlichen Geschehens erfolgt stets in der Zeit und überall im Raume beim Eintritt gleicher Bedingungen die gleiche Wirkung; mit anderen Worten: das natürliche Geschehen ist durchgängig von constanten Gesetzen beherrscht. Wo daher dem Anschein nach eine Ausnahme von der Regel eintritt, d. h. wo in irgendeinem individuellen oder speciellen Fall aus den empirisch beobachteten Bedingungen eine von dem erkannten Gesetz abweichende Wirkung erfolgt, da sind verborgener Weise irgendwelche concurrirende, aber gleichfalls nach constanten Gesetzen wirkende Factoren im Spiel, nach deren Entdeckung und hinreichender Berücksichtigung der Schein einer Ausnahme verschwinden, das angeblich Gesetzwidrige als nothwendiges Resultat der beobachteten und der nachträglich entdeckten Componenten sich enthüllen muß.

Erläuterung.

Daß dies Princip eine für alle wissenschaftliche Empirie feststehende Maxime ist, unterliegt ebensowenig einem Zweifel, als daß von ihm die Sphäre des Beobachtbaren um ein Enormes überschritten wird.

Bei der Erörterung des Princips ist ein scharfer Unterschied zu machen zwischen dem populären und dem streng wissenschaftlichen Gedanken der Causalität. Jener ist viel vager, dieser viel bestimmter. Der populäre Causalitätsgedanke besagt und fordert weiter Nichts, als daß jeder thatsächliche Vorgang in der Welt die Wirkung irgendwelcher Ursache sei, und daß er unterblieben sein würde, falls die Ursache gefehlt hätte. Das wissenschaftliche Causalitätsprincip geht viel weiter, behauptet viel mehr, fordert viel rigoröser, daß mit absoluter Regelmäßigkeit in jedem Punkte des Raumes und der Zeit aus gleichen Ursachen die gleiche Wirkung entspringe. Nun muß zugestanden werden, daß — höchstens mit Ausnahme der abstracten reinen Mechanik, — eine strenge, allgemein anerkannte Realdefinition Dessen, was denn eigentlich in rerum natura als Ursache, und was als Wirkung zu betrachten sei, bis auf den heutigen Tag noch unter die Desiderien gehört. Aber für unseren gegenwärtigen Zweck ist die Lösung dieser Aufgabe nicht unbedingt nothwendig. Ein Desiderium anderer Art wäre eine erschöpfende culturhistorische Untersuchung über die mancherlei Wandelungen und Transformationen, die der Causalitätsgedanke in der Entwicklung des Bewußtseins der Menschheit erlebt hat. Ebenfalls ein dankbares Thema! Aber für uns hier ebenfalls ein Parergon. Bei eingehender Behandlung des letzteren Themas würde sich im Einzelnen Dasjenige bestätigen, was im Großen und Ganzen schon bekannt ist; daß nämlich in der anthropomorphistischen Vorstellungswelt nicht allein barbarischer Naturvölker, sondern selbst noch so hochcivilisirter Nationen, wie der Griechen und Römer, jenes unserem wissenschaftlichen Causalitätsprincip charakteristische Merkmal der Constanz und Unveränderlichkeit der Gesetze des Geschehens bloß partiell vorhanden war, bloß für solche durch augenscheinliche Regelmäßigkeit ausgezeichnete Gebiete, wie die astronomischen Bewegungen der Weltkörper; daß die Ueberzeugung, alles Geschehen überhaupt, das gesammte

Getriebe des Universums sei unverbrüchlichen Gesetzen unterworfen, sich sehr allmählich hervorentwickelt und erst seit ein paar Jahrhunderten bei der Majorität der Gelehrten definitiv festgesetzt hat.

Fassen wir hier allein die strenge, die wissenschaftliche Form des Princips in's Auge, so repräsentirt dasselbe, wie zunächst einleuchtet, eine durchaus unentbehrliche Interpolationsmaxime unserer Erfahrungswissenschaft. Die fingirte Annahme des Gegentheils beweist das. Denn gesetzt, ein empirisch beobachteter, experimentell constatirter Causalnexus fände zwar in allen wirklich beobachteten Einzelfällen statt, in allen nicht factisch beobachteten aber, d. h. in der ungeheuren Mehrzahl aller Fälle bliebe er aus, oder an seine Stelle träte hinter unserem Rücken ein völlig regelloser Zufall, so wäre unsere Wissenschaft null und nichtig. Gesetzt z. B. eine Magnetnadel, die frei aufgehängt wird, drehte sich zwar, so oft dies vor den Augen eines Menschen geschieht, unter bestimmtem Inclinations- und Declinationswinkel gegen den Pol, hingegen jeder factisch unbeobachtete Moment würde von ihr heimtückisch dazu benutzt, bei genau denselben objectiven Bedingungen bald rechts, bald links, bald nach oben, bald nach unten auszuschlagen, jetzt in rapid schnelle, jetzt wieder in verschwindend langsame Schwingungen zu gerathen, dann wäre unsere empirische Wissenschaft vom Magnetismus eine völlig bodenlose Illusion. Die Erfahrungswissenschaft setzt mit Bestimmtheit voraus, daß, gleichviel ob beobachtet oder nicht, unter identischen Bedingungen A stets und überall derselbe Effect B erfolge; sie *interpolirt* dieser Regel gemäß die ganz discrete, fragmentarische Reihe factischer Beobachtungen durch Ausfüllung der Beobachtungs*lücken* mit dem Vorstellungsbilde des uns bekannten Effects. Und angenommen, sie wollte dies *nicht* thun, — was dann? Die Antwort liegt auf der Hand. Wenn wir die Anwendung dieser Interpolationsregel verpönen, wenn wir verlangen wollten, empirische Wissenschaft dürfe einzig und allein Dasjenige für wahr ausgeben, was in der That empirisch con-

statirt ist, — welche Zerstörung müßten wir da in unsern Bibliotheken anrichten! Ganze Bändereihen, ja Repositoriensääle voll solidester Experimentalwissenschaft müßten dann in's Feuer! In ebendasselbe Feuer, welchem vor ungefähr hundertundvierzig Jahren der scharfsinnige Philosoph David Hume nur die Werke über Theologie und Metaphysik anzuvertrauen die Weisheit besessen hat.* Wir unsererseits sind toleranter und vorsichtiger. Wir lassen der Wissenschaft die unbewiesenen Voraussetzungen, ohne die sie ihre Lebensfähigkeit total einbüßen würde. Man muß aber noch weiter gehen; man muß bekennen: Nicht nur Erfahrungswissenschaft, sondern überhaupt Alles, was zum Unterschied vom rein individuellen, singulären, unwiederbringlichen und uncontrollirbaren Erlebniß den Namen Erfahrung verdient, beruht auf derselben Maxime und wäre ohne deutlicheres oder dunkleres Bewußtsein des strengen Causalprincips unmöglich. Und wenn hierauf etwa mit dem Hinweis auf Griechen, Römer, Kinder, Ungebildete und Barbaren replicirt, wenn das Argument in's Feld geführt würde, daß es doch heutigen Tages aufrichtig wundergläubige Orthodoxe gebe, und daß doch diese Leute ohne Zweifel „Erfahrungen machen" und „Erfahrung besitzen", ohne die strenge Allgemeingültigkeit des wissenschaftlichen Causalitätsprincips zuzugestehen, so lautet unsere Antwort folgendermaßen: Es liegt ein unentrinnbares Dilemma vor. Entweder Jemand ist aufrichtiger und ganz echter Wundergläubiger; ein Standpunkt, dessen Berechtigung oder Haltbarkeit hier garnicht discutirt zu werden braucht. Nun wohl! Dann leugnet er für die seiner Meinung nach dem Wunder ausgesetzten Gebiete oder Einzelfälle in Natur und Geschichte die Gültigkeit des Causalprincips, d. h. dann gibt er zu, daß in solchen Fällen zwar in-

* „Commit it then to the flames! For it can contain nothing but sophistry and illusion". Siehe: David Hume's Enquiry concerning human understanding; sect. 12; sub finem.

dividuelle Erlebnisse, aber garkeine Erfahrungssätze möglich sind. Denn ein wirkliches Wunder begründet nicht, sondern widerlegt vielmehr die Erfahrung; es straft sie Lügen. Oder Jemand ist im Herzen weit entfernt, die reale Möglichkeit und geschichtliche Wahrheit irgendwelcher Wunder, d. h. Durchbrechungen der allgemeinen Naturgesetzlichkeit zuzugeben, er erklärt alle Wundererzählungen für falsch, für Illusion, Mythus, Erfindung u. dgl. m.; und trotzdem spricht er öffentlich Zweifel an der Gewißheit des allgemeinen Causalprincips aus. Nun wohl! Dann ist sein Zweifel ein gemeines Sophisma, eine heuchlerische Schikane, eine baare Unehrlichkeit. Er spricht anders, als er denkt. Er verleugnet mit den Lippen Dasselbe, woran er im Herzen glaubt. Als nicht Wundergläubiger glaubt er eo ipso an die objective Allgemeingültigkeit desselben erfahrungstiftenden Princips, dessen objective Allgemeingültigkeit er mit dem Munde anzuzweifeln wagt. Denn „nicht Wundergläubiger sein“ und „an ganz strenge, ausnahmslose Gesetzlichkeit alles Geschehens glauben“, d. h. an der unbedingten objectiven Allgemeingültigkeit des Causalitätsprincips schlechterdings nicht zweifeln, — dies beides sind einfach Wechselbegriffe oder Synonyma. — Genug hiervon! — Im Uebrigen bedarf es nicht vieler Worte, daß unser Causalitätsprincip, gleich den vorher besprochenen Interpolationsregeln, auf sämmtlichen Gebieten menschlichen Denkens, Forschens und Erkennens überhaupt, also in den Wissenschaften der moralischen Welt ebensogut wie in denen der physischen Welt, genau dieselbe Rolle einer unentbehrlichen, zur Herstellung des objectiven Thatbestands selber nothwendigen Ergänzungs- und Einschaltungsmaxime spielen muß. Ob es sich nun um die Bewegung von Gestirnen und Atomen oder um die der Marktpreise und Papiercurse handelt, ob die Reihe der geologischen Revolutionen und Metamorphosen unseres Erdballs oder die hinter den Märchen des Livius versteckte Urgeschichte Roms reconstruirt werden soll, ob menschliche Charaktere, Entschlüsse und Handlungen

oder Meeresströmungen und meteorologische Processe in Frage stehen, überall beruht rationelle Wissenschaft zum Unterschied vom kindlichen Aberglauben auf der Fundamentalvoraussetzung, daß in den unserer Beobachtung unzugänglichen Partieen des realen Geschehens ein strenger Causalnexus herrsche, welcher dem in unseren Erfahrungsfragmenten sporadisch constatirten Causalnexus auf's genaueste entspricht. Das schwere Problem aber, wie mit dieser wissenschaftlichen Grundüberzeugung die sittliche Freiheit des Willens und die logische Freiheit des Denkens zu vereinigen sei, ist transscendent und darf, nach welcher Seite hin auch immer die Lösung des Problems gesucht werden mag, in unsere erkenntnißtheoretische Untersuchung schlechterdings nicht eingemengt werden. Hier wäre es ein fremdartiger, störender Eindringling und würde nur Verwirrung stiften. Es gehört an einen ganz anderen Ort.

Was den zweiten Punkt der Erläuterung anbelangt, so dürfen wir kurz sein. Das Princip der Causalität ist nicht empirisch, sondern theoretisch; nicht in der Erfahrung gegeben, sondern zum Behuf der Erfahrung vom Verstande supponirt; einfach deshalb, weil es sich über die erdrückende Menge sämmtlicher nichtbeobachteten Fälle erstreckt. Ein Einwand hiergegen, wenn auch ein kurzsichtiger, wäre denkbar. Man könnte etwa hinweisen auf gewisse berühmte Entdeckungen der neueren Astronomie, welche so verlaufen sind, daß zuerst aus sichtbaren Perturbationen sichtbarer Gestirne der Gravitationstheorie gemäß die Existenz dunkler oder noch nicht gesehener Weltkörper erschlossen wurde, nachher aber diese noch unbekannten Weltkörper an der durch Rechnung ausfindig gemachten Stelle des Himmels wirklich gesehen worden sind; es genügt die Nennung der Namen Leverrier, Galle, Neptun und unsichtbar gewesener Begleiter des Sirius. Man könnte, auf solche wissenschaftlichen Triumphe sich berufend, die Meinung aussprechen: Hier sei doch die objective Gültigkeit des Causalitätsprincips, d. h. seine Geltung auch in den unbeobachteten Fällen, empirisch bewährt; das Princip sei ein

durch ähnliche Vorkommnisse in verschiedenen Provinzen der Wissenschaft hinreichend gestütztes indirectes Empeirem. Allein, überlegen wir doch! Was diese namhaften Triumphe der Wissenschaft strict beweisen können, ist ja nur dies, daß der Naturlauf, sobald er von Menschen beobachtet wird, augenblicklich in's Geleise der allgemeinen Gesetzlichkeit einlenkt, aber keineswegs, daß er auch, wenn der Mensch ihm den Rücken zukehrt, sich in demselben Geleise weiterbewegt. Wenn jeder sachkundige Gelehrte, wir können fast sagen jeder ernsthaft denkende Mensch, insbesondere jeder empirische Forscher das Letztere mit Bestimmtheit annimmt, wenn er die höchst fragmentarisch bekannte subjective Regelmäßigkeit gewisser Wahrnehmungssuccessionen auf eine vom subjectiven Bewußtsein unabhängige, mit objectiver Regelmäßigkeit ununterbrochen fortwirkende Natur zurückführt, so urtheilt er nach dem nicht empirischen, aber für alle Empirie unentbehrlichen Princip der Causalität.

Nur noch ein Wort! Mit der Wahrscheinlichkeitsrechnung wäre in dieser Angelegenheit natürlich nichts gethan. Ich meine, man kann nicht etwa aus dem Umstand, daß in sehr vielen oder in sämmtlichen uns bekannten Fällen aus gleichen Ursachen derselbe Effect hervorgegangen ist, die Wahrscheinlichkeit dafür berechnen wollen, daß Dasselbe auch in den nichtbeobachteten Fällen stattfinde. Dies Unternehmen wäre absurd. Denn die Berechnungen des Calculus Probabilium sind eben schon auf die Annahme constanter Gesetzlichkeit des Geschehens basirt und würden, falls etwa diese Annahme objectiv falsch wäre, zur ohnmächtigen, bedeutungslosen Zahlenspielerei. Wer ausgerechnet hat, daß beim Ziehen aus einer verdeckten Urne, welche w weiße und s schwarze Kugeln enthält, die Wahrscheinlichkeit im einzelnen Falle weiß zu ziehen $= \frac{w}{w+s}$ ist, der setzt eben schon voraus, daß nicht etwa durch ein Zauberkunststück oder ein Wunder die Anzahl der Kugeln unter der Hand

vermehrt oder vermindert werde; das heißt er setzt objective Gültigkeit des Causalitätsprincips voraus. Mithin kann die Wahrscheinlichkeit dafür, daß eben dieses Princip objectiv gültig sei, in keiner Weise berechnet werden.

Wie nun das erste unserer Principien unmittelbar auf ein zweites zurückwies, so weist der Satz der Causalität auf ein viertes zurück.

4. Das Princip der Continuität des Geschehens.

Jeder wirkliche Vorgang, jede Ortsbewegung und qualitative Veränderung, jeder physische oder geistige Entwicklungsproceß verläuft so, daß er die Zeitstrecke seines Geschehens — (und, wo es sich um physische Bewegung im Raume handelt, die Raumstrecke der Bewegungsbahn) — continuirlich ausfüllt; nicht aber so, daß er von Zeitpunkt zu Zeitpunkt — (respective auch von einem Bahnpunkt zu einem davon getrennten Bahnpunkt) — springend, durch inhaltsleere Zeitintervalle, d. h. absolute Pausen, in ein Discretum zerfällt wird; nicht so, daß er in einem Moment oder Punkt plötzlich aufhört, um in einem davon getrennten Punkt oder Moment ebenso plötzlich von Neuem anzuheben.

Erläuterung.

Als es dem Johannes Kepler nach langjähriger mühsamer Verstandesarbeit und Durchprobirung von nicht weniger als zwanzig verschiedenen Hypothesen über die Gestalt der wahren heliocentrischen Planetenbahn gelungen war, die von Tycho de Brahe beobachteten und in einer Tabelle verzeichneten Marsörter auf einer

von ihm a priori construirten Ellipse aneinander zu reihen, in deren einem Brennpunkte sich die Sonne befand, da bildete diese discrete Reihe der Marsörter eine elliptisch geschlossene Perlenschnur. Die Perlenschnur würde zerrissen, die Marspositionen würden haltlos in's chaotisch Unbestimmte auseinandergerollt sein, wenn Kepler sie nicht zunächst mathematisch auf einer geometrischen Linie, weiter zurück aber logisch auf dem Faden des Princips der Continuität befestigt hätte. Eben dieses Princip aber war eine empirisch nicht constatirbare Präsumption. Daß der Planet continuirlich durch sämmtliche Punkte der elliptischen Bahn hindurchlaufen müsse, daß er nicht etwa in der Zwischenzeit zwischen einer Beobachtung und der nächsten von Punkt zu Punkt hinüberhüpfe oder gar an einem Bahnpunkt völlig annihilirt, an einem anderen Bahnpunkt plötzlich aus dem Nichts wieder im Dasein auftauche und ganz neu zu existiren anhebe, davon war Kepler von vornherein überzeugt, wie wir Alle dies sind. Aber gerade dies war eine das reine Beobachtungsfactum transscendirende Anticipation, deren objective Wahrheit freilich von keinem Vernünftigen angezweifelt wird, die aber nur dann logisch legitimirt ist, wenn man ganz universell die Continuität des Geschehens als objectiv gültigen Obersatz für die Interpretation und intellectuelle Zusammenfassung empirisch gegebener Zustandssuccessionen behaupten zu dürfen glaubt.

Wenn eine Sternschnuppe fällt, so sehen wir eine Strecke weit ihren Bewegungszug am Himmel; wir sehen ihn, wie man sagt, mit leiblichen Augen, obwohl das Anschauungsbild selbst eines so schnell ablaufenden Bewegungsvorganges keineswegs als pures Empfindungsdatum, als reine Beobachtungsthatsache gegeben ist, vielmehr erst durch subjective Zusammenfassung, Deutung, phantasiemäßige Ergänzung einer Mehrheit von Empfindungsdatis zu Stande kommt. Durch das Teleskop erblicken wir die aus der Erdrotation hervorgehende Scheinbewegung der Fixsterne. Aber wegen der Discontinuität unserer Beobachtungen können als Factum immer

nur discrete Bruchstücke des objectiven Vorganges unmittelbar gegeben sein; den Vorgang selbst construirt unser Verstand mit Verwerthung der Empfindungsdata auf Grund gewisser mathematischer und sonstiger Prämissen, in letzter Instanz auf Grund der Interpolationsmaxime der Continuität. Ganz allgemein gesprochen: Unsere actuelle Beobachtung eines objectiven Geschehens muß wegen der Schwankungen und Pausen der individuellen Aufmerksamkeit, wegen der willkürlichen und unwillkürlichen Bewegungen des beobachtenden Sinnesorgans, wegen der intercurrirenden Gedankenemotionen und aus manchen anderen Gründen noch stets discontinuirlich sein; sie liefert uns daher als thatsächliches Material immer nur vereinzelte Momente, sporadische Bruchstücke, getrennte Entwicklungsphasen des von uns für objectiv gehaltenen Processes. Aber wir interpoliren gemäß der Maxime der Continuität; wir füllen die Beobachtungslücken durch Einschaltung n i c h t beobachteter Momente aus; wo dies möglich ist, nach Maaßgabe mathematisch exact formulirbarer Specialgesetze, stets aber der Ueberzeugung gehorchend, daß ein veränderliches Object sämmtliche zwischen zwei Entwicklungsmomenten zeitlich, räumlich, qualitativ und quantitativ mitteninneliegenden Uebergangszustände durchlaufen müsse. Diese Maxime wird, ebenso wie die Principien der realen Identität, der Continuität der Existenz und der Causalität, vom wissenschaftlichen Denken auf das Universum im Ganzen, auf die Erscheinungen der physischen wie der moralischen Welt, mit dem kategorischen Anspruch objectiver Wahrheit in Anwendung gebracht. Ohnedies wäre wissenschaftliche Empirie unmöglich. Ohnedies würde es unserer Erfahrung so ergehen, wie in Goethe's Märchen jenem gemischten König, als die züngelnde Flamme der Irrlichter seine goldenen und silbernen Adern und Bänder herausgeleckt hat.

Man muß zugeben, das geschilderte Einschaltungsverfahren bildet kein Privilegium der strengen Wissenschaft; es ist ein allgemeines Menschenrecht; es wird auch vom gewöhnlichsten Alltags-

verstand bei der unwillkürlichen Construction des Anschauungsbildes einer zeitlich ablaufenden Begebenheit ungezwungener Weise ausgeübt. Vielleicht darf man sagen, im gewöhnlichen Denken herrsche es nur nach Art eines psychologischen Naturgesetzes, als eine instinctive Function des dem Zug der Phantasie folgenden Vorstellens. In der strengen Wissenschaft hingegen wird die von der Naivetät des gewöhnlichen Vorstellens als selbstverständlich angenommene Maxime jenes Verfahrens explicite oder implicite in Gestalt einer vollgültigen Wahrheit behauptet, und nun tritt an die Stelle des psychologischen Naturgesetzes ein ausdrückliches Princip. Wie diese Interpolationsmaxime subjectiv entstanden sein mag, das ist ein uns hier ganz fern liegendes Problem der Psychologie. Für die allgemeine Wissenschaftslehre und Erkenntnißkritik aber ist es ebenso einleuchtend, daß *ohne* Befolgung der genannten Maxime *Erfahrung unmöglich* ist, wie *daß* die Maxime den beobachtbaren Thatbestand *transscendirt*, folglich kein Empeirem ist. Sobald man einsieht, daß sie das assertorisch Gewisse übersteigt, darf man sie als Hypothese einführen. Wenn man sie hingegen als absolut gültig hinstellt und ihr absolute Gewißheit vindicirt, so wird sie zum *ontologischen Dogma* gestempelt, und man steht auf dem Standpunkte der *Metaphysik*.

Wir brechen hier ab. Jenes oben versprochene Geflecht von logischen Bändern, Nerven und Schlagadern, welches von uns bei dem energischen Versuch zur Herstellung der reinen Erfahrung unvorsichtiger Weise und mit so letalem Erfolg durchschnitten worden war, ist nun herauspräparirt. Hier liegt es vor uns! Der Sachkundige möge es besichtigen, zu Nutz und Frommen für die Geisteschirurgie der Zukunft und für die Lebensfähigkeit der Wissenschaft.

* * *

Herodot hat gesagt, Aegypten sei ein Geschenk des Nils. Eine große geologische Wahrheit, die für eine ganze Klasse mächtiger Ströme und fruchtbarer Alluvialländer zutreffend ist. Mit gleichem Rechte darf man sagen: Die Erfahrung ist ein Geschenk des Verstandes. Dies enthält durchaus keine Hyperbel, sondern ist im strengsten Sinne wahr, sobald man das Wort Verstand dahin definirt, daß darunter die Gesammtheit der Intellectualfunctionen zusammenbegriffen werden soll, durch welche das Material bloßer Sinneseindrücke oder Wahrnehmungsdata auf bestimmte Weise geordnet, ergänzt, in Verbindung gesetzt, objectiv gedeutet und so in die Form eines vollständig articulirten empirischen Thatbestandes hineingebracht wird. Ganz im Allgemeinen schon leuchtet dies ein aus der Erwägung, daß, wie früher bemerkt, die Erfahrung eines Jeden sich nach Dem richtet, was er selber ist. Ein Idiot kann genau dieselben Sinneseindrücke haben wie ein genialer Forscher; trotz dieser Identität des beiderseitigen Empfindungsinhaltes besitzt jener eine andere Art von Erfahrung als dieser. Weiterhin ist die specifisch menschliche Erfahrung ein Accidens der specifisch menschlichen Geistesconstitution, behaftet mit deren Vorzügen wie mit ihren Mängeln; demgemäß wird sie von der Erfahrung eines in sinnlicher Hinsicht zwar uns gleich organisirten, zugleich aber intellectuell uns heterogenen Wesens in höherem oder geringerem Grade verschieden sein müssen, und zwar nach der Proportion dieses intellectuellen Unterschieds.

Von der vorstehenden analytischen Untersuchung nun aber, die wohl ebenso unwiderleglich ist, als sie Manchem paradox erscheinen mag, wird diese generelle Einsicht bis zur Formulirung präciser Sätze verschärft. Sie hat uns Einblick eröffnet in ein System dem gewöhnlichen Bewußtsein in der Regel latent bleibender Prämissen, auf denen unsere Empirie durchgängig beruht, während diese Prämissen selbst doch etwas schlechthin Ueberempirisches, Unerfahrbares behaupten. Man kann sie Verstandesanticipationen nennen, — Anticipationes Mentis, um einen baconischen

Ausdruck zu gebrauchen, welchem Bacon selbst einen tadelnden Beigeschmack verliehen hat. Der Begriff bleibt, der Tadel aber verschwindet. Denn Unvermeidliches, wie z. B., daß der Hungrige essen, der Durstige trinken, der mit Augen Begabte sehen will, zu tadeln, ist unbillig. Wenn Bacon verlangt, Nichts solle vom Verstand anticipirt, Alles aus den Dingen selbst geschöpft werden, wenn er eine Interpretatio Naturae ohne Anticipationes Mentis verlangt, so befindet er sich in einer utopistischen Illusion, deren Unausführbarkeit uns ja schon hinreichend deutlich geworden ist. Dabei erhebt jedoch unsere analytische Untersuchung keineswegs den Anspruch auf Vollständigkeit; mit der Heraushebung der vier besprochenen Interpolationsmaximen ist das nichtempirisch-logische Fundament der Erfahrungswissenschaft durchaus nicht etwa erschöpft. Bei Weitem nicht! Es bedarf nur der Andeutung, daß der logische Rahmen unserer Erfahrung viel enger noch durch Prämissen von speciell mathematischer Natur determinirt wird, deren objective Allgemeingültigkeit, wiewohl empirisch unerweisbar, doch bei aller Empirie und für alles Empirische schon vorausgesetzt werden muß. Dahin gehören sämmtliche Gesetze der Arithmetik, der Geometrie, der Chronometrie und der Phoronomie; dahin die überempirischen Vorstellungsschemata des absoluten Raumes und der absoluten Zeit, als Doppelschauplatz absoluter Bewegung. Der Sachkundige zum mindesten wird bei nur einiger Selbstbesinnung über sein eigenes Thun das Bekenntniß ablegen, daß diejenigen zur Herstellung exacter Empirie unentbehrlichen Verstandesoperationen, welche man Zählung, Messung, Berechnung nennt, für ihn ein Ding der Unmöglichkeit sein würden, wenn er nicht vor aller Beobachtung und für alles Beobachtbare die strenge objective Allgemeingültigkeit der arithmetischen und geometrischen Gesetze anticipiren wollte. Angenommen, er wollte nicht auf's Zuversichtlichste glauben und behaupten, daß diese Gesetze für alles Erfahrbare objectiv maßgebend und zwingend sein müssen, so stünde er mit von ihm selber gebundenen Händen

machtlos vor einer Welt des Zufalls, des Wunders, der kosmischen Taschenspielerei, die sich verstandesmäßiger Erforschung *deshalb* gänzlich entzöge, weil und sofern die unbedingte Anwendbarkeit für uns zwingender Verstandesgesetze auf sie *nicht* vorausgesetzt wird. Oder wer den absoluten Raum und die absolute Zeit *nicht* explicite oder implicite den sinnlichen Phänomenen als gemeinsamen Wirkungsschauplatz suppeditiren wollte, für den verlören die phoronomischen Prädicate der Ruhe, Bewegung, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Bewegungsrichtung jeden objectiven Sinn. Das also wären gleichfalls unentbehrliche Anticipationes Mentis, auf welche nur hinzuweisen ich mich hier begnügen darf, da sie von mir anderwärts mit gebührender Ausführlichkeit erörtert worden sind.* Genug, unsere vier Interpolationsmaximen ebenso wie sonstige hier nur angedeutete oder garnicht in Erwähnung gebrachte Prämissen sind von erfahrungstiftender Natur; und ein Fehlgriff wird es schwerlich sein, wenn man sie als ebensoviele Charakterzüge der typisch-menschlichen Geistesconstitution bezeichnet, von welchen wiederum der Typus specifisch menschlicher Erfahrung und die ganze thatsächlich gegebene Gestaltung des im menschlichen Bewußtsein dastehenden empirischen Weltbildes als eine Folgeerscheinung abhängig ist. Nicht jede Intelligenz braucht der unsrigen gleich constituirt zu sein. Nicht für jede Intelligenz daher muß dieselbe Erfahrung und dasselbe empirische Weltbild zu Stande kommen, welche für uns als Factum gegeben sind. Im Hohlspiegel entspringt ein anderes Bild des Objects als im Convexspiegel.

Daß nun dieser ganze Erwägungscomplex auf die von anderer Seite her gewonnenen Ergebnisse der vorangegangenen Kapitel eine

* Ich verweise auf die Kapitel „Ueber die Phänomenalität des Raumes", „Raumcharakteristik und Raumdeduction", „Ueber subjective, objective und absolute Zeit", „Ueber relative und absolute Bewegung" in meiner *Analysis der Wirklichkeit*, 2. Aufl. S. 36—144. Ebenso auf: *Gedanken und Thatsachen*, H. I S. 38—44, S. 57—62.

gründlich modificirende Rückwirkung ausüben muß, ist offenbar. Auch werden wir nicht ermangeln die nothwendig gewordenen Modificationen eigenhändig zu vollziehen. Bevor dies aber geschieht, ist gerade hier der richtige Ort zu nochmaliger Inangriffnahme und definitiver Entkräftung eines Einwurfs, der sich uns schon oben einmal störend in den Weg geworfen hat und dort mit aller Kürze bei Seite geschoben worden ist. Er kommt eben immer wieder. Er gehört unter jene hartnäckigen Irrthümer, die allem Vernunftpredigen zum Trotz eine sehr zähe Vitalität deshalb zu fristen wissen, weil sie mit den natürlichen Vorurtheilen des „gesunden Menschenverstandes" innigst verwachsen sind. Ich meine den empiristischen Einwurf, der, wie früher bemerkt, aus der verhängnißvollen Doppelsinnigkeit des Ausdrucks „empirische Erkenntniß" entspringt und auf vollkommen irrthümlicher Confundirung eines psychogenetischen mit einem erkenntnißtheoretischen Problem beruht. Man könnte uns also mit der Behauptung entgegentreten: sämmtliche Erkenntnißurtheile überhaupt, somit auch die von uns für n i c h t empirisch erklärten Interpolationsmaximen und sonstigen Prämissen erfahrungstiftender Natur, seien doch vielmehr e m p i r i s c h — ihrem Ursprunge nach. Unsere Analyse sei daher ungenügend, und sie sei irreführend. Ungenügend insofern, als es von uns versäumt sei, sie bis in ihre lediglich empirischen Wurzeln zurückzuverfolgen. Irreführend deshalb, weil sie die superstiziöse Meinung zu erwecken geeignet sei, als gebe es im Menschen eine von der Wahrnehmung unabhängige Erkenntnißquelle höherer Art, etwa cartesianische ideae innatae, oder einen aristotelischen νοῦς ποιητικός, welcher von außen, von oben, vom Himmel herab (θύραθεν) — man wisse nicht wie! — in den Menschen hineingefahren sei. Und damit werde denn — (vielleicht geflissentlich!) — den wüstesten Speculationen Thor und Thür geöffnet.

Hierauf jetzt unseren ernsten, endgültigen und inamoviblen Bescheid.

Der Begriff des Centauren, um das alte Fabelwesen wieder einmal aus seiner Ruhe aufzustören, — der Begriff des Centauren ist ein empirischer Begriff; nämlich in psychogenetischer Hinsicht. Aber er ist kein empirischer Begriff, in erkenntnißtheoretischer Hinsicht. Er ist in erkenntnißtheoretischer Hinsicht nicht empirisch, weil es keine Centauren gibt; weil die Natur der Dinge kein Wesen hervorgebracht hat, welches diesem erfundenen Phantasietypus entspricht. Er ist in psychogenetischer Hinsicht empirisch, weil er entweder als Ganzes, oder seinen Formelementen nach gewissen wahrnehmbaren Originalien nachgebildet ist. Wir Heutigen haben ihn erfahrungsmäßig aus bildlichen Darstellungen und wörtlichen Schilderungen geschöpft; die Urheber der griechischen Mythologie haben ihn durch phantastische Combination solcher erfahrungsmäßig gegebener Gestaltelemente erzeugt, die in der erfahrbaren Natur zwar vorhanden, aber nicht vereinigt sind. Gäbe es nicht in Wirklichkeit die Menschengestalt und die Roßgestalt, so würde auch die Phantasiefigur des Roßmenschen schwerlich ersonnen worden sein. Der Begriff und Grundsatz der realen Identität ist in psychogenetischer Hinsicht — wir wissen nicht was; entweder empirisch oder das Gegentheil. In erkenntnißtheoretischer Hinsicht ist er nicht empirisch, wiewohl man ihn in der Regel hierfür hält; er ist nicht empirisch, weil, wie oben klärlich gezeigt worden ist, eine solche reale Identität und unser Glaube daran die Sphäre des Beobachtbaren schlechterdings transscendirt, weil ihr objectives Vorhandensein zwar vermöge einer verstandesmäßigen Präsumtion vorausgesetzt, nimmermehr aber auf dem Beobachtungswege erwiesen werden kann. Man lerne doch exact denken! Man halte doch endlich einmal zwei Probleme auseinander, die von einander radical verschieden sind! Die psychogenetische Frage nach dem Ursprung, der subjectiven Entstehungsweise unserer Gedanken gehört in die Psychologie. Die erkenntnißtheoretische Frage nach dem Gültigkeitsanspruch und der Aufweisbarkeit eines objectiven Correlats

unsrer Gedanken gehört der allgemeinen Wissenschaftslehre an. Wenn der Erkenntnißkritiker durch sorgfältigste Analyse zu dem Resultat geführt wird, daß unsere sogenannte Erfahrungswissenschaft auf anticipirender Anwendung solcher Prämissen beruht, die über jeden constatirbaren Beobachtungsinhalt weit hinausgreifen, folglich in erkenntnißtheoretischer Hinsicht nicht empirisch sind, so ist für ihn die Art, wie jenes psychologische Problem gelöst werden mag, vollständig irrelevant. Denn das in der einen Hinsicht nachweisbar Nichtempirische, kann ja in der anderen Hinsicht ebensogut empirisch als nichtempirisch sein. Ebenso auch umgekehrt.

Nun pflegt freilich der doctrinäre Empirist hergebrachten Styls noch in ganz anderer Beziehung einen inneren Zusammenhang der beiden so völlig heterogenen Probleme auszuklügeln, welcher hier gleichfalls im Interesse der Wahrheit als durchaus illusorisch entlarvt werden muß. Es gibt nämlich eine specifisch empiristische Sorte von Bescheidenheit. Sie stellt auf Grund des Dogmas, daß alle unsere Erkenntnißurtheile psychologisch aus Wahrnehmungen und Wahrnehmungsresiduen entstanden seien, den skeptischen Satz auf: Folglich sei es uns auch nicht erlaubt, mit Bestimmtheit zu behaupten, daß Dasjenige, was bisher durch Wahrnehmungsthatsachen bewährt worden ist, für immer und in genere wahr sein, d. h. immer und überall von den Wahrnehmungsthatsachen bewährt werden müsse. Wenn also psychologisch unsere Erkenntnißurtheile aus der Wahrnehmung thatsächlich gegebener Einzelfälle entsprungen seien, dann seien sie erkenntnißtheoretisch auch nur in Hinsicht auf diese bereits beobachteten Einzelfälle gewiß, in Beziehung auf alle übrigen aber ungewiß; und wir hätten daher mit geduldiger Resignation einfach abzuwarten, ob die Erfahrung sie auch künftig zu ratificiren die Gewogenheit haben werde. Sehr lobenswerth — diese Bescheidenheit! Nur leider an falscher Stelle und aus falschen Gründen angebracht. Sicherlich ist kein Mensch ein Prophet. Sicherlich besitzt Niemand

von uns eine Garantie dafür, daß nicht im nächsten Moment die gesammte Weltordnung über den Haufen gestürzt und damit die Gesammtheit unserer Erfahrungssätze plötzlich annullirt werden könnte. Wir selbst haben dies ja in der vorangegangenen Erörterung offen genug anerkannt. Aber erstens setzt der Empirist in seinen psychologischen Theorieen die assertorische Gewißheit und objective Allgemeingültigkeit der mehrerwähnten Interpolationsmaximen sowie mancher anderen Sätze seinerseits schon voraus, kommt also mit seiner skeptischen Bescheidenheit in flagranten Widerspruch. Zweitens ist seine psychogenetische Ansicht über den Ursprung unserer Erkenntnißurtheile auf ein Dogma gebaut, welchem ein anderes Dogma als ebenbürtiger Rival gegenübersteht; folglich involvirt die vermeintliche Bescheidenheit vielmehr einen recht unbescheidenen Dogmatismus.

Was das Erste betrifft, so setze man einmal den Fall, irgendeine Wissenschaft wollte unsere erfahrungsstiftenden Prämissen nicht von vornherein als objectiv wahr voraussetzen, sondern die Möglichkeit des contradictorischen Gegentheils ganz im Ernste, nicht etwa als eristisch spielende Fiction, offenhalten. Was wäre der Effect? Antwort: der Tod aller Wissenschaft. Wenn man die Möglichkeit offenhält, es gäbe ein Thatsachengebiet, in welchem die vier Rechnungsspecies oder die Axiome und Lehrsätze der Geometrie ihre strenge Gültigkeit factisch verlören, ein Thatsachengebiet, in welchem z. B. 2×2 nicht immer gleich 4, sondern zuweilen gleich 5 oder gleich $4^1/_2$ wäre, so erklärt man dies Thatsachengebiet von vornherein unserer Wissenschaft für unnahbar, und unsere Vernunft und Empirie ihm gegenüber für bankerott; ein solches Thatsachengebiet wäre eine Hexenwelt, nicht einmal fähig der simpelsten Beobachtung, geschweige denn einer zusammenhängenden empirischen Erforschung unterworfen zu werden. Ein derartiges skeptisches Zugeständniß ist also für die wissenschaftliche Philosophie deshalb unmöglich, weil dadurch die Möglichkeit der Wissenschaft selber

negirt und aufgehoben wird. Und weiter! Man versuche es, sich eine Psychologie zu denken, welche alles Ernstes die Möglichkeit offenhalten wollte, das menschliche Seelenleben sei so beschaffen, daß in ihm die psychische Entwicklung nur solange objectiv stattfände, als sie wirklich beobachtet wird, in den Beobachtungspausen aber völlig abrisse und intermittirte; oder so, daß aus genau denselben psychischen Bedingungen das eine Mal dieser, jedes andere Mal aber ein total anderer Effect hervorgienge; oder so, daß ein in dem Beobachtungsmomente t constatirtes psychisches Phänomen x mit dem im unmittelbar benachbarten Beobachtungsmoment t_1 constatirten, allen Merkmalen nach mit x genau übereinstimmenden Phänomen x_1 trotzdem realiter nicht identisch wäre, — — eine solche Psychologie ist ein Unding, ein Messer ohne Klinge, dem das Heft fehlt. Mit der Annahme sägt man den Ast ab, auf dem man selber sitzt, und stürzt in den Abgrund der Unwissenschaft. Also auch die Psychologie des puren Empirismus muß, um überhaupt möglich zu sein, die objective Allgemeingültigkeit derselben Interpolationsmaximen schon in limine voraussetzen, deren objective Allgemeingültigkeit sie aus skeptischer Bescheidenheit als zweifelhaft preiszugeben befiehlt. Das heißt sie geräth mit ihrer eigenen Bescheidenheit in flagranten Widerspruch.

Was das Zweite anbelangt, so ist die psychogenetische Frage nach dem Ursprung und der Entstehungsart unserer Erkenntnißurtheile bekanntlich ein noch immer unentschiedenes Problem, der ewige Erisapfel zweier rivalisirender Theorieen, deren eine Sensualismus heißt und auf klassische Weise von Locke vertreten wird, während die andere den Namen Noologismus führt und Leibnitz zum Repräsentanten hat. Der Wahlspruch der ersten ist das „Nihil est intellectu, quod non fuerit in sensu"; derjenige der anderen das „Excipe: nisi intellectus ipse". Wie diese zwischen zwei psychologischen Theorieen obschwebende Streitfrage entschieden werden wird, ja ob sie überhaupt definitiv entscheidbar ist,

das wissen wir nicht. Lassen wir die Parteien weiterstreiten! Wenn jede von ihnen mit echtem Wahrheitssinn und wissenschaftlichem Ernst ihren Standpunkt vertheidigt, jede von ihrem Standpunkt aus in das räthselhafte Object, das menschliche Seelenleben, immer tiefer einzudringen bestrebt ist, dann kann dies trotz aller unvermeidlich mit unterlaufenden Irrthümer der Sache der Wissenschaft nur zu Gute kommen. Für unser erkenntnißtheoretisches Thema aber ist dieser Streithandel ganz gleichgültig. Mag man also von Seiten des Sensualismus immer wieder, mit stets erneuerter Kraftanstrengung den Versuch unternehmen, menschliche Erkenntnißurtheile psychogenetisch aus psychischen Elementarthatsachen abzuleiten, z. B. solche Principien wie die Maximen der Continuität und der Causalität aus der, trotz alles springenden Wechsels und aller Discontinuität der äußeren Sinnesempfindungen, doch ununterbrochen fortbestehenden Continuität der inneren Organempfindungen und des sinnlichen Lebensgefühls, ferner aus dem psychomechanischen Getriebe der Associations- und Reproductionsvorgänge, weiterhin aus dem Gedankenaustausch der alternirend beobachtenden und ihre Beobachtungsresultate sich gegenseitig mittheilenden Individuen, und drgl. m. Glück zu! Man verfolge diesen Forschungsweg mit Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit in's Einzelnste, in's Minuziöse hinein; und alle dabei eruirten Specialentdeckungen werden uns im Interesse der Wissenschaft höchst willkommen sein. Mag andererseits der Noologismus immer von Neuem behaupten, und vielleicht mit zunehmender Schärfe erweisen, daß die psychomechanischen Processe der Entstehung, des Wachsthums, der Verkettung und des gedächtnißmäßigen Ablaufs bloßer Vorstellungsbilder von den an sich unbildlichen Verstandesacten der Bejahung, der Verneinung, der Identificirung und Unterscheidung, kurz vom logischen Erkenntnißurtheil toto genere verschieden sind, und daß nur vermittelst doctrinärer Gewaltsamkeiten eine Scheindeduction der letzteren aus den ersteren herstellbar sei. Glück zu! Man verfolge auch diesen

Weg; und wenn hierbei außer Irrthümern ein Schatz solider Wahrheiten zu Tage gefördert wird, so werden wir das im Interesse der Wissenschaft nicht minder willkommen heißen. Eine Entscheidung hierüber zu suchen, liegt uns beim gegenwärtigen Thema ganz fern. Nur in Paranthese sei bemerkt: Die lockesche Tabula rasa ist genau so wie die leibnitzische Monade ein überempirischer Begriff, eine Hypothese oder, wenn peremptorisch behauptet, eine dogmatische Fiction. Alle Analogieen der Natur im Pflanzen- und im Thierreich scheinen weit mehr für die leibnitzische als für die lockesche Hypothese zu sprechen. Gegen Locke spricht beispielsweise der Umstand, daß aus dem Kirschkern immer nur ein Kirschbaum, aus dem Gerstenkorn immer nur Gerste wächst; niemals umgekehrt; und gleichviel, in welchen Boden sie gesät sind. Eine Entscheidung hierüber zu suchen, liegt uns hier ganz fern. Wir können es nicht. Wir wollen es nicht. Wir brauchen es auch nicht. Aber ein colossales Ὕστερον-πρότερον begeht derjenige, welcher die Entscheidung darüber, ob unsere Interpolationsmaximen trotz der von ihnen handgreiflich begangenen Transscendenz objective Allgemeingültigkeit und Gewißheit besitzen, davon abhängig machen will, wie jener psychologische Streithandel ausfällt. Und wenn er auf Grund der unbewiesenen Behauptung, die sensualistische Theorie sei im Recht, an uns die sehr arrogante und überdies unausführbare Forderung stellt, wir sollten eben deshalb, weil der Sensualismus im Recht sei, im Ernste daran zweifeln, ob denn auch die für alles wissenschaftliche Denken unentbehrlichen Interpolationsmaximen angewendet werden dürfen, so ist das in der That ein recht dogmatischer Skepticismus, eine recht unbescheidene Bescheidenheit!

Soviel hier definitiv über eine psychologische Debatte, die sich seit der Polemik zwischen Stoa und Akademie bis zum Nominalismusstreit der Scholastiker, von da bis zu der Auseinandersetzung zwischen Locke und Leibnitz, und von hier wiederum bis auf die langathmigen Expectorationen der Neo-Baconisten der Gegenwart

oft genug -- unbillig oft! — in die an ganz anderer Stelle gelegenen Probleme der allgemeinen Wissenschaftslehre eingemengt und daselbst eine leider recht erkleckliche Verwirrung der Begriffe hervorgerufen hat. —

Die in den vorangegangenen Kapiteln aufgestellte Classification und Charakteristik der Theorieen war nach dem Muster des baconischen Wissenschaftsideals construirt. Als feste Basis der erklärenden Realwissenschaft waren die Theorieen der ersten Ordnung anerkannt. Sie bildeten das Piedestal, auf welches die Theorieen zweiter und dritter Ordnung emporgehoben und gestützt wurden. Wir hielten sie für rein immanent; wir glaubten, sie beschränkten sich ganz auf die Sphäre der gegebenen Thatsächlichkeit, entnähmen dieser allein ihre Erklärungsprincipien und vollzögen die erklärende Ableitung der secundären Erscheinungen aus dem Urphänomen sozusagen vor unsrem leiblichen Auge. Eben hierin, so gaben wir zu, bestehe ihr Vorzug. Eben darum, so sagten wir, seien sie bestimmt, das feste Fundament aller höherstrebenden Erklärungsversuche zu bilden, und wenn man allein auf die thatsächliche Gewißheit Werth legen wolle, so würden sie zweifellos die besten sein. Wie aber jetzt? Nach der Peripetie, die sich inzwischen vollzogen hat, bedürfen jene früheren Aufstellungen und Zugeständnisse einer wesentlichen Umgestaltung und Restriction. Denn dort hatten wir uns, unter Anbequemung an den naiven Erfahrungsbegriff der Menge und gewisser Philosophen, dem Glauben hingegeben, als ob Dasjenige, was man einen Erfahrungssatz zu nennen pflegt, rein receptiv durch getreues Auffassen und Festhalten der sich uns von selbst darbietenden Wahrnehmungsinhalte gewonnen werden könne. Diese naive Voraussetzung ist inzwischen entkräftet worden; sie ist durch eine tiefergehende Einsicht ersetzt. Wir haben erkannt, daß der rein factische, streng a posteriori gegebene Beobachtungsgehalt aus isolirten Stücken, discreten Fragmenten eines in seiner Totalität

nie wirklich wahrnehmbaren Geschehens besteht, und daß diese Wahrnehmungsbruchstücke erst nach Maaßgabe bestimmter Verfahrungsarten des Verstandes durch außerordentlich viel Nichtbeobachtetes ergänzt, verbunden, in fester Ordnung aneinandergereiht werden müssen, damit ein in räumlicher, zeitlicher causaler Hinsicht vollständiger und articulirter Erfahrungssachverhalt zu Stande komme. Beispiele und Belege hierfür stehen massenhaft zu Diensten, werden aber jetzt wohl nicht mehr nöthig sein. Und was folgt hieraus nun ganz allgemein? Offenbar dieses: Unsere Classification war verfehlt. Sie beruhte auf einem populären Irrthum. Wenn man unter Theorieen der ersten Ordnung solche verstehen will, die wirklich rein immanent sind, von denen wirklich das factisch Beobachtete garnicht transscendirt wird, so gibt es garkeine Theorieen erster Ordnung. Diese ganze Kategorie ist ein leerer, durch keine Beispiele belegbarer, ein gegenstandsloser, ein chimärischer Begriff. Sämmtliche Theorieen rücken vielmehr in die zweite und dritte Ordnung hinauf. Die vermeintlich so feste Basis des baconischen Wissenschaftsideals weicht unter unseren Füßen; sie stürzt; sie ist verschwunden; — die höheren Stockwerke aber stürzen nicht; sie bleiben, weil sie von den intellectuellen Banden und Klammern unseres Verstandes zusammengehalten und getragen sind. Wir werden gewahr, daß das ganze Gedankengebäude menschlicher Wissenschaft, vom Erdgeschoß stricter Experimentalforschung an bis in die luftigsten Regionen ontologischer Speculation hinauf, sich von dem illusorischen Erdboden des Rein-Empirischen loslöst, mit dem Realen nur durch vereinzelte Wahrnehmungsfäden zusammenhängt, in den intellectuellen Organismus theoretischer Verstandesconstructionen ganz und gar eingegliedert ist und, als ein Product der typischen Constitution menschlicher Intelligenz, über der von uns glaubensmäßig vorausgesetzten Natura Rerum in unbestimmbarer Höhe schwebt.

Ein Anderes ist die Empirie, ein Anderes der Empirismus;

und der Empiriker darf mit dem Empiristen durchaus nicht verwechselt werden. Empirie ist concrete Erforschung des für unsere Intelligenz Gegebenen; Empirismus ein doctrinärer Parteistandpunkt innerhalb der Erkenntnißtheorie. Empiriker ist der, welcher dem uns Gegebenen unmittelbar auf den Leib geht, durch die unbewaffnete oder bewaffnete Autopsie, das Experiment, die Messung, Wägung, Zählung und anderweitige methodische Hülfsmittel unsere Kenntniß der Natur und der Geschichte zu bereichern, zu vertiefen, zu berichtigen bestrebt ist. Empirist aber der, welcher die, wie aus allem Bisherigen evident hervorgeht, unerfüllbare Forderung aufstellt, wir sollten nur Das als wahr anerkennen, was actuell wahrgenommen wird. Wenn der Empiriker, unter sorgfältig gewissenhafter Ausschließung subjectiver Fehlerquellen, sei es am Präparirtisch und Mikroskop, oder an der Wage, dem Thermometer, dem Galvanometer oder dem Spectralapparat, oder am Passageninstrument und der Pendeluhr, oder durch scharfsinnige Entzifferung alter Lapidarinschriften, durch Entdeckung historischer Documente, durch kritische Vergleichung von Quellenschriftstellern, oder anderswie und anderswo neues Wissensmaterial an den Tag zieht, so macht er sich um den Fortschritt der Erkenntniß und die Zerstörung schädlicher Wahngebilde hochverdient. Wenn aber der Empirist uns aus doctrinärem Eigensinn Dasjenige verbieten will, was seiner doctrinären Schablone gemäß folgerichtigerweise verpönt werden müßte, — wenn er es für unzulässig erklären will, daß wir den wegen der Vereinzelung und Discontinuität unserer Wahrnehmungen incohärenten Wahrnehmungsstoff auf den nichtempirischen Faden logischer Einschaltungsprincipien aufreihen und hierbei das factisch Percipirte durch interpolirendes Hinzudenken nichtwahrgenommener Zwischenglieder in Verbindung bringen, — so zerstört er leichtfertig die Möglichkeit der empirischen Wissenschaft. Und ferner, wenn der Empiriker in den Mußestunden zwischen seiner verdienstvollen Arbeit die Stimmung und das Bedürfniß fühlt, von so abstract philosophischen

Untersuchungen wie die gegenwärtige Kenntniß zu nehmen, so wird er hoffentlich gewahr werden, daß hier sein Verdienst unverhohlen anerkannt, seinen Fundamentalüberzeugungen und Grundpostulaten kein Abbruch gethan, vielmehr auf das Wesen und Ziel seines eigenen geistigen Thuns eine helle Beleuchtung geworfen wird. Insbesondere wird er — (dessen sind wir gewiß!) — jenes Hauptresultat unserer Untersuchung als präcisen Ausdruck einer von ihm selbst empfundenen Wahrheit begrüßen, daß alle unsere Forschungsarbeit von dem zuversichtlichen Vertrauen getragen wird, es gebe als festen, realen Untergrund unsrer wechselnden, discreten, fragmentarischen Wahrnehmungsreihen eine sich selbst stets getreu bleibende Natur der Dinge, eine objectiv consequente Logik der Thatsachen, die, freilich als solche nicht wahrnehmbar, sondern nur von unserem Verstande nach bestimmten Regeln begrifflich construirt und von uns vorausgesetzt, dafür zu sorgen hat, daß das einmal als empirisch wahr Erkannte auch wirklich wahr bleibt, nicht aber das momentan Richtige vermöge eines launenhaft springenden kosmischen Gaukelspiels im nächsten Augenblick ad absurdum geführt wird.

Hiermit dürften die im Eingang aufgestellten Thesen hinreichend erläutert und erhärtet sein. Was uns noch übrig bleibt, ist die logische Ortsbestimmung der Erfahrungswissenschaft.

* *
*

Die Incompatibilitäten der Specialwissenschaften sind zahlreicher und schärfer, als in der Regel angenommen wird. Sie nehmen an Zahl ab, aber an antinomischer Schärfe zu, je höhere Abstractionsstufen man erklimmt, und je weiter man den Umkreis der Betrachtung über den Globus intellectualis ausdehnt. Diese Incompatibilitäten sind das unzweideutige Symptom des unfertigen, provisorischen Zustandes unserer Specialwissenschaften. Nach Maaßgabe des obersten aller logischen Grundsätze, des Satzes vom Widerspruch, würden sie gänzlich verschwinden müssen und durch ein

allerseits als gültig und adäquat anerkanntes Begriffssystem ersetzt werden können, sobald sämmtliche Specialwissenschaften den Zustand ihrer definitiven Vollendung erreicht hätten. Sie weisen daher durchgängig auf eine höhere, eine höchste Instanz zurück, welche aber bisher noch nicht aufgefunden ist. Unerträglich für unsere Vernunft der Gedanke, es könne Dasselbe, was in einer Specialwissenschaft wahr ist, in der anderen falsch sein, — etwa nach dem berüchtigten spätscholastischen Recept von der Existenz einer doppelten Wahrheit. Nothwendig im Gegentheil der Gedanke, daß es nur eine Wahrheit gibt, daß also logische Compatibilität der specialwissenschaftlichen Principien als conditio sine qua non ihrer materialen Richtigkeit zu fordern, und zwar unbedingt zu fordern ist. Faßt man auch nur den Umkreis der Naturwissenschaften in's Auge, so herrscht beispielsweise zwischen den Grundbegriffen der Chemie und denen der Physik keineswegs Übereinstimmung; der Chemiker legt den Atomen ganz andere Prädicate bei, als der Physiker sie haben will. Und wenn beide Prädicationen im Widerspruch stehen, so mag immerhin der Physiker ganz fest an die Wahrheit seiner physikalischen, der Chemiker eben so fest an die Wahrheit seiner chemischen Atomprädicate glauben, — jeder von ihnen kann dies, als vernünftiger Mensch, nur unter der Voraussetzung, daß der Andere im Unrecht sei und sich mit der Zeit zu adäquateren Vorstellungen bekehren werde, vielleicht auch, daß die Zukunft uns mit einem bis jetzt noch unersonnenen Begriffssystem beschenken werde, worin die Widersprüche beider Wissenschaften ausgelöscht, die Ansprüche beider in Harmonie gebracht sind. Wenn beide Parteien sich der hypothetischen Beschaffenheit ihrer incompatiblen Principien bewußt bleiben, beide von der verschwiegenen Fundamentalüberzeugung beseelt sind, die reale Natur der Dinge sei so logisch construirt, daß ein schlechthin adäquates Begriffssystem keinerlei Widersprüche enthalten könne, so appelliren beide an eine höhere, ihnen selbst unbekannte Instanz. Weiter sodann

leidet unsere heutige Organologie oder Physiologie an einem inneren Zwiespalt mit sich; einerseits glaubt sie, auf Grund des Satzes von der Erhaltung der Energie und anderer Prämissen, eine Zerlegung der organischen Lebensprocesse in bloß physikalische und chemische Vorgänge, d. h. eine rein mechanische Theorie des Lebens postuliren zu müssen; andererseits legt sie dem Element des Organismus, der Zelle, gewisse Prädicate bei, wie z. B. die Entwickelungsfähigkeit und Variabilität, welche zu dem Postulat rein mechanischer Lebenstheorie wenn nicht in offenkundigem Widerspruch, so doch im Verhältniß vollständiger Disparität stehen. Eine höhere, noch ungefundene Instanz soll die Entscheidung treffen. Überdies ist der Physiologe im Hinblick auf die psychophysische Doppelseitigkeit des animalischen Organismus geneigt, schon der Zelle, vielleicht sogar dem Atom rudimentäre psychische Attribute beizulegen, von welchen die Theorie der unorganischen Natur nichts weiß oder nichts wissen darf; und wenn er etwa um der Reinheit der Phänomene willen die psychischen Functionen des animalischen Organismus einfach ignorirt, so sind sie zwar subjectiv bei Seite geschoben, aber nicht objectiv aus der Welt der Thatsachen hinausexpedirt. Wie könnten sie das! Eine höhere, unbekannte Instanz soll die Wahrheit finden. Die Incompatibilitäten verschärfen sich immer mehr, je weiter man sich dem scientifischen Cardinalgegensatz zwischen den Wissenschaften der Natur und denen des Geistes annähert, bis endlich bei dem Aufeinandertreffen der causalen Theorieen mit den normativen Theorieen der Contrast als eine schlechthin unleidliche Antinomie zum Ausbruch kommt. Ethik und Rechtslehre sind ein Unding, wenn die Begriffe der sittlichen Freiheit, der Verantwortlichkeit, des Sollens, Dürfens und Nichtdürfens unhaltbare Illusionen sind. Aber eben diese Begriffe treten zu der causal-mechanischen Weltauffassung in den härtesten Widerspruch. Wir heischen Entscheidung von einer höchsten Instanz. Diese muß, wiewohl unbekannt, präsumirt werden, wenn die Vernunft gerettet,

wenn nicht die letzte Gültigkeitsbasis aller wissenschaftlichen Überzeugung zerstört werden soll. Und wie heißt die unbekannte, von allen Seiten laut oder stillschweigend angerufene Instanz? Sie heißt — Metaphysik.

Zwei Arten von Metaphysik gibt es; die dogmatische und die kritische. Die dogmatische Metaphysik, welche von der Philosophie der Hellenen bis auf die Scholastik des Mittelalters, von da bis auf die realistischen und idealistischen Systembildungen des siebzehnten, achtzehnten und neunzehnten Jahrhunderts eine Reihe großartig kühner Begriffsgebäude errichtet hat, will eine apodiktische Wissenschaft vom Wesen, Grund und Zusammenhang der Dinge sein. Sie hat aus mancherlei Ursachen mehr und mehr ihren Credit verloren. Die kritische Metaphysik hat, trotz scheinbarer oder wirklicher Identität des Untersuchungsobjects, ihren Schwerpunkt an eine ganz andere Stelle hinverlegt; sie ist hypothetische Erörterung menschlicher Vorstellungen über Wesen, Grund und Zusammenhang der Dinge. Sie hat die Einsicht errungen, daß der Glaube an die Möglichkeit absoluter Welterkenntniß haltlos in der Luft schwebt, und daß unsere Gedanken über das absolut Reale selbst im denkbar günstigsten Fall, nämlich bei vollendeter logischer Compatibilität und vollkommener Übereinstimmung ihrer Consequenzen mit der thatsächlich gegebenen Erscheinungswelt, nichts Anderes enthalten würden als die Art und Weise, wie sich jenes Reale für eine Intelligenz von specifisch menschlicher Geistesconstitution repräsentiren kann. Aber ohne Erkenntniß und Präcisirung jener Incompatibilitäten würde nicht einmal die formelle Vorbedingung für steigende Approximation an die unbekannte materiale Wahrheit erfüllt sein; und kritische Metaphysik übernimmt eine Pflicht, deren Erfüllung von den Einzelwissenschaften latenter Weise unbedingt verlangt, ostensibler Weise stets auf unsichtbare Schultern abgewälzt wird.

Was das Verhältniß der dogmatischen Metaphysik zur empirischen Wissenschaft anbetrifft, so ist man in der Regel geneigt,

diese beiden als Extreme anzusehn und ihnen auf der Scala scientifischer Unternehmungen die conträr entgegengesetzten Stellen anzuweisen. Erstere hält man gewöhnlich für ein von der zuverlässigen Basis der Thatsachen gänzlich abgelöstes Schattenspiel mit vornehmthuenden aber inhaltlosen Abstractionen; letztere für die allein ersprießliche, gediegene Forschungsarbeit, welche sich mit der nicht vornehmen aber soliden Hausmannskost greifbarer Thatsachen redlich ernährt und deshalb Tag für Tag an Gesundheit und Leibesumfang sichtlich zunimmt.

Diese Auffassungsweise beruht auf einem Irrthum. Wenn wir zurückblicken und nach reiflicher Überlegung das Facit ziehen, so ist es folgende Schlußalternative, in der unser ganzer Gedankengang zum Stehen kommt.

Entweder man hat sich mit uns die überempirische Natur der erfahrungstiftenden Maximen eindringlich zum Bewußtsein gebracht und deren problematische Beschaffenheit erkannt. Nun wohl! Dann ist empirische Wissenschaft nicht Das, wofür sie gewöhnlich gilt; sie ist nicht eine mit assertorischer Gewißheit begabte, von subjectiven Zuthaten geläuterte Thatsachenkenntniß, sondern eine *hypothetisch fundirte Theorie*.

Oder man ignorirt, man leugnet vielleicht sogar das von uns evident Erwiesene; man behauptet, nicht ohne überlegenes Lächeln, die absolute und objective Wahrheit jener alle Erfahrungswissenschaft stützenden Prämissen, die von uns als bloße Hypothesen gekennzeichnet worden sind. Nun wohl! Dann ist die ganze empirische Wissenschaft nichts Anderes, als eine *Unterart der dogmatischen Metaphysik*.

Hierzwischen kann man seine Auswahl treffen.

---

*

Buchdruckerei von G. Otto in Darmstadt.

Liebmann, Otto

Die Klimax der Theorieen eine Untersuchung aus dem Bereich der allgemeinen Wissenschaftslehre

Straßburg 1884